

Weinert, Sabine; Stanat, Petra; Heppt, Birgit; Volodina, Anna; Eglinsky, Jenny  
**BiSpra-Aufgaben: Weiterentwicklung zu einem diagnostisch nutzbaren  
Testinstrument und Prüfung der Sensitivität für Fördereffekte  
(Verbundprojekt). Schlussbericht 2019**

2019, 37 S.



Quellenangabe/ Reference:

Weinert, Sabine; Stanat, Petra; Heppt, Birgit; Volodina, Anna; Eglinsky, Jenny: BiSpra-Aufgaben: Weiterentwicklung zu einem diagnostisch nutzbaren Testinstrument und Prüfung der Sensitivität für Fördereffekte (Verbundprojekt). Schlussbericht 2019. 2019, 37 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-206816 - DOI: 10.25656/01:20681

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-206816>

<https://doi.org/10.25656/01:20681>

#### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

#### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## **BiSpra-Aufgaben: Weiterentwicklung zu einem diagnostisch nutzbaren Testinstrument und Prüfung der Sensitivität für Fördereffekte (Verbundprojekt)**

**Förderkennzeichen: 01GJ1704A/B**

**Schlussbericht 2019<sup>1</sup>**

**Projektleitung<sup>2</sup>:**

Prof. Dr. Sabine Weinert  
(Otto-Friedrich-Universität Bamberg)

&

Prof. Dr. Petra Stanat, Dr. Birgit Heppt  
(Humboldt-Universität zu Berlin)

**Autorinnen des vorliegenden Schlussberichts<sup>3</sup>:**

Sabine Weinert, Petra Stanat, Birgit Heppt, Anna Volodina, Jenny Eglinsky

---

<sup>1</sup> Der Aufbau des vorliegenden Berichts orientiert sich an den Vorgaben für Schlussberichte des BMBF und folgt inhaltlich in Teilen den Ausführungen in Weinert, Stanat, Heppt und Schuth (2017).

<sup>2</sup> Projektmitarbeiterinnen: Svetlana Chuleva, Dipl.-Psych.; Jenny Eglinsky, MSc. Psych.; Regina Vogler (geb. Schreder), MSc. Psych.; Dr. Anna Volodina.

<sup>3</sup> Wir danken Svetlana Chuleva und Regina Vogler (geb. Schreder) für ihre Unterstützung.

## Inhaltsverzeichnis

I Kurze Darstellung .....	3
1 Projektziele / Aufgabenstellung .....	4
2 Planung und Ablauf des Vorhabens sowie Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde .....	4
2.1 Weiterentwicklung der Testaufgaben zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen zu einem formalen Testinstrument ( <i>BiSpra 2-4</i> ) .....	5
2.2 Rekrutierung von Grundschulen für die Teilnahme an der Normierungserhebung und Genehmigungsverfahren .....	8
2.3 Zentrale Erhebung während der Projektlaufzeit von BiSpra-Aufgaben .....	8
2.4 Auswahl und Schulung von Testleiterinnen und Testleitern .....	11
2.5 Durchführung der Normierungsstudie und Erhebungsdesign .....	11
2.6 Kodierung, Eingabe, Aufbereitung und Analyse der Daten .....	12
2.7 Lehrkräftebefragungen .....	13
2.8 Kommunikation der Projektergebnisse sowie Manuskripterstellung .....	13
3 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde .....	14
3.1 Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden .....	14
3.2 Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste .....	14
4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen .....	15
II Eingehende Darstellung .....	16
1 Zentrale Ergebnisse der Normierungsstudie .....	16
1.1 Grundlegende Analysen zur Reliabilität und Validität von <i>BiSpra-Text</i> , <i>BiSpra-Satz</i> und <i>BiSpra-Wort</i> .....	16
1.2 Weitere Analysen im Rahmen der Normierungsstudie .....	20
2 Vertiefende Analysen der Daten aus der Validierungsstudie (BiSpra II) .....	22
2.1 Analysen zur Entwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen .....	22
2.2 Analysen zu Zusammenhängen zwischen bildungssprachlichen Kompetenzen und schulischen Leistungstests .....	23
3 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans .....	24
4 Darstellung der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises und der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeiten .....	25
5 Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen .....	25
6 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse .....	26
7 Im Bericht zitierte Literatur .....	30

## I Kurze Darstellung

Großangelegte Schulleistungsstudien wie PISA, IGLU und TIMSS weisen wiederholt auf soziale und zuwanderungsbezogene Disparitäten im Bildungserfolg hin (z. B. Haag, Böhme, Rjosk & Stanat, 2016; OECD, 2015, 2016; Rjosk, Haag, Heppt & Stanat, 2017; Wendt & Schwippert, 2017). Es wird angenommen, dass hierzu eingeschränkte Kenntnisse in der sogenannten *Bildungssprache* beitragen. Trotz der Bedeutung, die bildungssprachlichen Kompetenzen zugeschrieben wird, ist bislang jedoch nur wenig über die prognostische Bedeutung bildungssprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Entwicklung und den Aufbau schulischer Kompetenzen bekannt. Zugleich existieren – insbesondere im deutschen Sprachraum – noch keine validen, standardisierten und normierten Testinstrumente zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen.

Vor diesem Hintergrund und aufbauend auf den Erkenntnissen von BiSpra I<sup>4</sup> und BiSpra II<sup>5</sup> verfolgte das Projekt „BiSpra-Aufgaben: Weiterentwicklung zu einem diagnostisch nutzbaren Testinstrument und Prüfung der Sensitivität für Fördereffekte“ die folgenden Ziele: (1) Zum einen sollten die im Rahmen der Validierungsstudie (BiSpra II) erhobenen Daten bezogen auf die entwickelten Aufgaben vertiefend analysiert sowie weiterführende Analysen zur Entwicklung und Bedeutung bildungssprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten im Grundschulalter durchgeführt werden. (2) Ferner sollten die in früheren Förderphasen entwickelten Aufgaben zur Erfassung verschiedener Facetten des Verständnisses von Bildungssprache (funktional-integratives Textverstehen [*BiSpra-Text*], Verständnis von Satzverbindungen mit Konnektoren [*BiSpra-Satz*], Verständnis fachübergreifender bildungssprachlicher Wörter [*BiSpra-Wort*]) zu einem standardisierten und normierten Testinstrument (*BiSpra 2-4*) weiterentwickelt werden, das sich für den Einsatz in der schulischen Praxis sowie in der pädagogisch-psychologischen Forschung eignet. Hierzu war neben der Bereitstellung von allgemeinen Normen für Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 2 bis 4 auch die Entwicklung separater Normen für Kinder mit nicht-deutscher Familiensprache geplant. Zudem wurden ausgewählte Testaufgaben im Rahmen des ebenfalls vom BMBF-geförderten BiSS-Entwicklungsprojekts ProSach<sup>6</sup> („Professionalisierungsmaßnahmen zur bedeutungsfokussierten Sprachförderung im Sachunterricht der Grundschule“) eingesetzt. Das interdisziplinär angelegte Projekt ‚BiSpra-Aufgaben‘ wurde in zwei eng vernetzten Teilprojekten durchgeführt – einem psychologischen Teilprojekt (Teilprojekt Bamberg; Leitung: Prof. Dr. Sabine Weinert)

---

<sup>4</sup> Das interdisziplinäre Verbundprojekt „Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik“ wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Förderung der empirischen Bildungsforschung im Bereich Sprachdiagnostik/Sprachförderung FiSS (1. Förderphase) unter den Förderkennzeichen 01GJ0975 (Otto-Friedrich-Universität Bamberg), 01GJ0976 (Freie Universität Berlin) und 01GJ0977 (Universität Hamburg) gefördert und unter der Leitung von Prof. Dr. Sabine Weinert, Prof. Dr. Petra Stanat und Prof. Dr. Angelika Redder durchgeführt.

<sup>5</sup> Das interdisziplinäre Verbundprojekt „Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra II): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik“ wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Förderung der empirischen Bildungsforschung im Bereich Sprachdiagnostik/Sprachförderung FiSS (2. Förderphase) unter den Förderkennzeichen 01GJ1209A (Otto-Friedrich-Universität Bamberg) und 01GJ209B (Humboldt-Universität zu Berlin) gefördert und unter der Leitung von Prof. Dr. Sabine Weinert und Prof. Dr. Petra Stanat durchgeführt (mit zeitweiser Unterstützung durch Prof. Dr. Angelika Redder).

<sup>6</sup> Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Professionalisierungsmaßnahmen zur bedeutungsfokussierten Sprachförderung im Sachunterricht der Grundschule (ProSach)“ wird im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Bildung durch Sprache und Schrift (BiSS)“ mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01J1602A (Humboldt-Universität zu Berlin) und 01J1602B (Goethe-Universität Frankfurt am Main) gefördert und unter der Leitung von Prof. Dr. Petra Stanat, Dr. Sofie Henschel und Prof. Dr. Ilonca Hardy durchgeführt.

und einem erziehungswissenschaftlichen Teilprojekt (Teilprojekt Berlin; Leitung: Prof. Dr. Petra Stanat, Dr. Birgit Heppt). Die Projektleitungen und Mitarbeiterinnen der Teilprojekte standen in stetem Austausch und wechselseitiger Beratung und arbeiteten bei allen Schritten des empirischen Vorgehens (u. a. Erhebungsplanung, Erstellung der Normwerte und des Testhandbuchs) sehr eng zusammen. Im Folgenden werden zunächst die Zielsetzungen des Projekts und die organisatorischen Rahmenbedingungen beschrieben sowie insbesondere ein Überblick über die entwickelten Untertests von *BiSpra 2-4* gegeben. Anschließend werden wichtige Projektergebnisse dargestellt.

## **1 Projektziele / Aufgabenstellung**

Ziel der beiden Teilprojekte war es, im interdisziplinären Verbund und ausgehend von den in *BiSpra I* und *BiSpra II* entwickelten Aufgaben ein standardisiertes und normiertes Testinstrument bereitzustellen, mit dem sich bedeutsame bildungssprachliche Kompetenzen<sup>7</sup> im Grundschulalter objektiv, reliabel und valide erfassen lassen. Da sich das Testinstrument für den Einsatz durch Lehrkräfte im schulischen Kontext eignen sollte, wurde bei der Erstellung des Testhandbuchs und der dazugehörigen Testmaterialien auf eine möglichst hohe Praxis-tauglichkeit und Nutzerfreundlichkeit geachtet. Hierzu wurden in verschiedenen Phasen des Entstehungsprozesses Erwartungen, Einschätzungen und praktischen Erfahrungen von Lehrkräften berücksichtigt. Darüber hinaus sollte das Testinstrument *BiSpra 2-4* so konzipiert und normiert sein, dass bildungssprachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 2 bis 4 aussagefähig bestimmt werden können. Dies soll ermöglichen, den Entwicklungsverlauf in schulbezogenen sprachlichen Kompetenzen zu beobachten und Fördermaßnahmen zu evaluieren sowie individuelle Förderbedarfe bestimmen und gegebenenfalls gezielte Förderungen einleiten zu können. Um unterschiedlichen Erwerbsbedingungen Rechnung zu tragen und eine möglichst aussagekräftige Einschätzung bildungssprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern mit unterschiedlichem sprachlichem Hintergrund zu ermöglichen, sollten für Kinder mit unterschiedlichen Spracherwerbsbiographien getrennte Normwerte zur Verfügung gestellt werden. Eine weitere wichtige Aufgabe bestand in der Fortsetzung der Konstruktvalidierung des Konzepts Bildungssprache, indem beispielsweise Analysen zur Entwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen (einschließlich wichtiger Einflussvariablen) anhand der Daten aus *BiSpra II* durchgeführt wurden. Zudem sollten die Analysen zur prognostischen Validität bildungssprachlicher Kompetenzen vertieft werden.

## **2 Planung und Ablauf des Vorhabens sowie Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde**

Das Projektvorhaben war auf zwei Jahre angelegt und für den Zeitraum von Januar 2017 bis Ende Dezember 2018 vorgesehen. Aufgrund von Verzögerungen im Ausschreibungs- und Einstellungsprozess an der Humboldt-Universität zu Berlin und – nicht projektbedingten – Stellenwechseln von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen in Bamberg kam es an beiden Standorten zu Verzögerungen im Projektablauf und erhöhten Einarbeitungszeiten. Zwar konn-

---

<sup>7</sup> Der Kompetenzbegriff wird hier sehr breit im Sinne erworbener, durch Bildung und Förderung beeinflussbarer Fähigkeiten und Fertigkeiten verwendet. Für eine Diskussion unterschiedlicher Begriffsverwendungen vgl. z. B. Weinert und Artelt (2019).

ten die Datenerhebungen dennoch wie geplant durchgeführt werden; insbesondere die Datenanalyse und die Dissemination der Ergebnisse mussten jedoch teilweise zeitlich verschoben werden, weshalb an beiden Projektstandorten kostenneutrale Projektverlängerungen notwendig wurden. Beide Teilprojekte wurden bis einschließlich Juni 2019 (in Bamberg mit zusätzlicher Unterstützung durch die Otto-Friedrich-Universität) verlängert.

## **2.1 Weiterentwicklung der Testaufgaben zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen zu einem formalen Testinstrument (*BiSpra 2-4*<sup>8</sup>)**

Das zentrale Projektanliegen bestand in der Bereitstellung eines Testinstruments (*BiSpra 2-4*), mit dem wichtige bildungssprachliche Kompetenzen von Grundschülerinnen und Grundschülern der zweiten bis vierten Klassenstufe zuverlässig und valide erfasst und anhand entsprechender Normwerte verglichen werden können. Hierfür wurden die in *BiSpra I* und *II* entwickelten und validierten Testaufgaben herangezogen. Die Entwicklung der Aufgaben erfolgte auf Basis theoretischer Überlegungen zu charakteristischen Merkmalen von Bildungssprache (vgl. Kapitel 3.2) und unter Berücksichtigung empirischer Befunde zu schulbezogenen sprachlichen Anforderungen, die Schülerinnen und Schüler zu bewältigen haben (z. B. Bailey, 2007; Redder, 2012; Schleppegrell, 2004). Die sprachlichen Aspekte, die mittels der Aufgaben erfasst werden, lassen sich anhand bewährter Modelle zur Beschreibung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten beschreiben.

Üblicherweise unterscheidet man in der Sprachpsychologie funktionale Kompetenzmodelle von Komponentenmodellen (Weinert, 2010). Funktionale Kompetenzmodelle beziehen sich auf funktional-integrative Fähigkeiten und Fertigkeiten wie etwa das textbezogene Lese- oder Hörverstehen. Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an Authentizität für reale sprachliche Anforderungen des Alltags und der Schule aus (Berendes, Weinert, Zimmermann & Artelt, 2013). Die Aufgaben des Untertests *BiSpra-Text* (vgl. Kap. 2.1.1) dienen der Erfassung funktional-integrativer sprachlicher Kompetenzen des Hörverstehens.

Funktional-integrative sprachliche Kompetenzen wiederum setzen sich aus verschiedenen sprachlichen (Teil-)Fähigkeiten und Fertigkeiten (z. B. im lexikalischen, grammatischen, phonologischen Bereich) zusammen, die in Komponentenmodellen genauer beschrieben werden können (Berendes et al., 2013; Weinert, 2010). Für die Testentwicklung von *BiSpra 2-4* wurden solche Fähigkeits- und Fertigkeitsbereiche gewählt, in denen wichtige Unterschiede zwischen Alltags- und Bildungssprache vermutet werden und die sich mithilfe von standardisierten Testaufgaben gut erfassen lassen. Der Untertest *BiSpra-Satz* (vgl. Kap. 2.1.2) bezieht sich auf das Verständnis von Satzverbindungen (Funktionswörter/Konnektoren, wie etwa *obgleich*, *weil*, *deshalb*), die sowohl syntaktisch als auch semantisch bedeutsam sind. Bei *BiSpra-Wort* (vgl. Kap. 2.1.3) stehen der bildungssprachliche Wortschatz (Inhaltswörter) und damit lexikalisch-semantische Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände im Vordergrund. *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* wurden zu dem Testinstrument *BiSpra 2-4. Test zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern der Jahrgangsstufen 2 bis 4* (Heppt, Köhne-Fuetterer, Eglinsky, Volodina, Stanat & Weinert, 2019) zusammengefasst. Im Folgenden werden die einzelnen Untertests kurz beschrieben. Ausführliche

---

<sup>8</sup> Die Ausführungen in Kapitel 2.1 folgen in wesentlichen Teilen der Darstellung im Testhandbuch von *BiSpra 2-4* (Heppt, Köhne-Fuetterer, Eglinsky, Volodina, Stanat & Weinert, 2019).

Darstellungen der theoretischen und praktischen Grundlagen der Aufgabenentwicklung für die einzelnen Untertests sind bei Heppt, Stanat, Dragon, Berendes und Weinert (2014), Köhne, Kronenwerth, Redder, Schuth und Weinert (2015), Schuth, Heppt, Köhne, Weinert und Stanat (2015) sowie bei Weinert, Stanat, Heppt und Schuth (2017) zu finden.

### **2.1.1 Bildungssprachlich geprägte Hörtexte: globales Verständnis (BiSpra-Text)**

Mit *BiSpra-Text* soll das Verständnis bildungssprachlich geprägter Hörtexte erfasst werden. Hierzu zählt die Fähigkeit, Informationen aus bildungssprachlich anspruchsvollen Hörtexten zu entnehmen und Schlussfolgerungen daraus zu ziehen. Um inhaltsbezogene Vorwissenseffekte auf die Verstehensleistung und Aufgabenbearbeitung möglichst gering zu halten, behandeln die Hörtexte kurze Phantasiegeschichten von drei Kindern und ihren Erlebnissen mit ihrem Freund Sambelo, der von einem fremden Planeten stammt. Alle Texte sind Teil einer kohärenten Rahmenhandlung und enthalten unbekannte Pseudowörter, deren Bedeutung aus dem Kontext erschlossen werden kann. So wird sichergestellt, dass die Inhalte der Hörtexte für alle Kinder neu sind. Zugleich besteht in schulischen Kontexten oftmals die Notwendigkeit, die Bedeutung weniger vertrauter Wörter aus dem jeweiligen Kontext zu erschließen.

Bei der Entwicklung der Hörverstehenstexte und -aufgaben wurde darauf geachtet, auch das Verständnis grammatischer Strukturen, die als charakteristisch für Bildungssprache gelten, systematisch einzubeziehen. Gezielt wurden sowohl typische Merkmale des Wortschatzes (z. B. Verwendung allgemeiner bildungssprachlicher Wörter, Nominalisierungen) und der Grammatik (z. B. Passivkonstruktionen, komplexe Nebensatzstrukturen) berücksichtigt. Zur Auswahl von Wörtern, die als charakteristisch für schulbezogene Anforderungen gelten können, wurde zusätzlich ein Abgleich mit Testaufgaben aus den Fächern Deutsch und Mathematik vorgenommen, die im Rahmen des bundesweiten Bildungsmonitorings (VERA-3 Mathematik; Kuhl, Harych & Vogt, 2011; IQB-Ländervergleich 2011 in der Primarstufe; Stanat, Pant, Böhme & Richter, 2012) in der Grundschule eingesetzt werden (vgl. Schuth et al., 2015). *BiSpra-Text* liegt für die Klassenstufen 2 bis 4 in drei unterschiedlichen Versionen vor. Die Versionen wurden in ihrer Schwierigkeit auf die Klassenstufen angepasst, enthalten aber zum Teil identische Aufgaben. Jede Version umfasst acht Hörtexte mit jeweils vier bis sieben Fragen im Ja/Nein-Format.

### **2.1.2 Bildungssprachlich relevante Satzverbindungen: Verständnis von Konnektoren (BiSpra-Satz)**

*BiSpra-Satz* wird eingesetzt, um das Verständnis von bildungssprachlich bedeutsamen Satzverbindungen mit Konnektoren zu erfassen. Konnektoren wie z. B. *trotzdem*, *dadurch* oder *bevor* sind ein häufig genutztes Mittel zur Bildung komplexer Sätze bzw. zur Vermittlung komplexer Sinnzusammenhänge und gelten daher als ein charakteristisches Merkmal von Bildungssprache (z. B. Bailey & Butler, 2003). Um relevante Konnektoren zu identifizieren, wurden in BiSpra II umfangreiche Korpora herangezogen, die auf Quellen basieren, die sich entweder an Erwachsene oder an 6-12-Jährige richten (Heister, Würzner, Bubenzer, Pohl, Hanneforth, Geyken & Kliegl, 2011; Schroeder, Würzner, Heister, Geyken & Kliegl, 2015). Das Korpus der Kindersprache bestand in erster Linie aus Büchern, die zur Freizeitlektüre von Grundschulkindern gehören. Von Konnektoren, die in diesem Korpus nicht oder nur selten auftreten, kann daher begründet angenommen werden, dass sie im außerschulischen Alltag

von Grundschulkindern eher selten auftauchen. Für die Aufgabenentwicklung wurden solche Konnektoren ausgewählt, die in dem Korpus der Erwachsenensprache häufiger vorkamen als im Korpus der Kindersprache (siehe Schuth et al., 2015, für eine ausführliche Darstellung). Dabei wurden unterschiedliche Arten von Konnektoren (z. B. kausale, temporale und konditionale Konnektoren) berücksichtigt.

*BiSpra-Satz* umfasst insgesamt 22 Aufgaben und wird in allen drei Klassenstufen in derselben Version eingesetzt. Jede Aufgabe besteht aus zwei Sätzen oder aus einem Satz mit zwei aufeinanderfolgenden Teilsätzen (Rahmensatz) und enthält genau eine Lücke. Bei der Formulierung der Rahmensätze wurde darauf geachtet, dass für ihr Verständnis lediglich ein grundlegender Alltagswortschatz erforderlich ist. Die Aufgabe der Kinder ist es, aus vier vorgegebenen Konnektoren denjenigen auszuwählen und anzukreuzen, der den Satz korrekt vervollständigt. Von den drei Distraktoren ist jeweils einer semantisch passend, aber syntaktisch unpassend und zwei sind syntaktisch passend, aber semantisch unpassend.

### **2.1.3 Verständnis fachübergreifender bildungssprachlicher Wörter (BiSpra-Wort)**

*BiSpra-Wort* wurde entwickelt, um das Verständnis allgemeiner bildungssprachlicher Wörter zu erfassen. Damit sind Wörter gemeint, die fachübergreifend in Lehr-Lernkontexten genutzt werden und wichtig sind, wenn es darum geht, Arbeitsaufträge zu verstehen und sich Wissen anzueignen (Coxhead, 2000; Köhne et al., 2015; Nagy & Townsend, 2012). Die Identifikation und Auswahl eines Pools allgemeiner bildungssprachlicher Wörter bildete die Grundlage der Aufgabenentwicklung und erfolgte in zwei Schritten: In einem ersten Schritt wurden umfangreiche mündliche (z. B. Aufzeichnungen von Unterrichtsgesprächen) und schriftliche (z. B. Arbeitsblätter, Schulbuchtexte) Daten authentischer schulbezogener Sprache zusammengetragen und das *Hamburg-Bamberger-Korpus* erstellt (vgl. Köhne et al., 2015; Weinert et al., 2017). Dieses ermöglicht einen Einblick in die in den Klassenstufen 1 bis 6 tatsächlich in der Schule verwendete Sprache.

Da nicht alle Wörter, die in der Schule vorkommen, bildungssprachliche Ausdrücke sind, wurde in einem zweiten Schritt aus dem Hamburg-Bamberger-Korpus die *Hamburg-Bamberger-BiSpra-Liste* extrahiert. Dabei handelt es sich um eine Liste von 118 Wörtern, die auf Basis von vorab definierten, linguistischen und sprachpsychologischen Kriterien als allgemein bildungssprachliche Ausdrücke bezeichnet werden können (siehe Köhne et al., 2015). Diese Liste diente als Grundlage für die Aufgabenentwicklung. Bei der Aufgabenentwicklung wurde weiterhin darauf geachtet, dass funktional und morphologisch (bzw. morphosyntaktisch) unterschiedliche Arten von bildungssprachlichen Wörtern berücksichtigt werden (z. B. Instruktionsschatz, mehrdeutige Begriffe, Präfixverben, Nominalisierungen).

*BiSpra-Wort* liegt in zwei klassenstufenspezifisch unterschiedlichen Versionen vor: eine Version für die Klassenstufe 2 und eine weitere für die Klassenstufen 3 und 4. Beide Aufgabensets umfassen 23 größtenteils identische Aufgaben, die sich lose zu einer Geschichte über den Schultag eines Mädchens zusammenfügen. Jede Aufgabe besteht aus einem oder mehreren sprachlich einfach formulierten Sätzen und genau einer Lücke. Diese Lücke sollen die Kinder korrekt vervollständigen, indem sie aus drei vorgegebenen bildungssprachlichen Wörtern das semantisch passende auswählen und ankreuzen. Alle vorgegebenen Wörter sind der oben beschriebenen Hamburg-Bamberger-BiSpra-Liste entnommen und ergeben einen grammatisch sinnvollen Satz.



## 2.2 Rekrutierung von Grundschulen für die Teilnahme an der Normierungserhebung und Genehmigungsverfahren

**Rekrutierung.** Die Rekrutierung der Schulen für die Normierungsstudie erfolgte in enger Absprache mit dem Datenerhebungsinstitut IEA Hamburg, das mit der Vorbereitung und Durchführung der Normierungsstudie beauftragt worden war. Die Stichprobe umfasste Schulen aus sechs Bundesländern – Hamburg, Bremen, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. Um eine möglichst heterogene Schülerschaft in die Stichprobe einbeziehen zu können, wurden bei der Zusammenstellung der Schulstichprobe insbesondere Informationen zum zuwanderungsbezogenen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt. An der Normierungsstudie nahmen 127 Schulen teil ( $N = 3\,778$  Kinder). In jeder Schule wurden zwei Klassen für die Teilnahme an der Studie gezogen. Bei einem Drittel der Schulen wurde je eine Klasse aus den Jahrgängen 2 und 3, bei einem weiteren Drittel aus den Jahrgängen 2 und 4 und bei dem letzten Drittel aus den Jahrgängen 3 und 4 ausgewählt.

**Genehmigungsverfahren.** Das Genehmigungsverfahren für die Teilnahme an der Normierungsstudie wurde in enger Absprache mit dem Datenerhebungsinstitut IEA Hamburg durchlaufen. Für Brandenburg, Baden-Württemberg, Niedersachsen, Bremen und Hamburg wurde hierzu die fachliche und datenschutzrechtliche Bewilligung durch die jeweiligen Kultusministerien eingeholt und erteilt; in Nordrhein-Westfalen wurde eine fachliche Genehmigung durch das Ministerium für Schule und Weiterbildung erteilt. Die Teilnahme der Schulen am Projekt war freiwillig. Von den 875 angeschriebenen Schulen erklärten sich 127 zur Teilnahme an den Erhebungen bereit. Dies entspricht einer Teilnahmequote von 15 Prozent auf Schulebene. In allen sechs Bundesländern war die schriftliche Einwilligung der Eltern in die Studienteilnahme ihrer Kinder Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt.

## 2.3 Zentrale Erhebung während der Projektlaufzeit von BiSpra-Aufgaben

Die Erhebungen im Rahmen der Normierungsstudie fanden im November und Dezember 2017 statt. Es wurden die in BiSpra I und II entwickelten Aufgaben von *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* eingesetzt. Insgesamt nahmen 3 778 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 2, 3 und 4 an den Erhebungen teil. Zudem wurden die Eltern der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler schriftlich u. a. zur Spracherwerbssituation ihres Kindes und zum sozioökonomischen und bildungsbezogenen Hintergrund der Familie befragt. Für Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf in den Bereichen Hören, Sehen und/oder geistige Entwicklung konnten keine angepassten Testversionen erstellt werden, wie sie für eine angemessene Testung bei diesen Kindern erforderlich wären. Auch für Kinder mit sonderpädagogischem Förderschwerpunkt Lernen werden in der Regel adaptierte Instrumente und Administrationsbedingungen empfohlen (Heydrich, Weinert, Nusser, Artelt & Carstensen, 2013; Nusser, 2018; Nusser, Carstensen & Artelt, 2015). Kinder mit einem der oben genannten Förderschwerpunkte ( $n = 120$ ) wurden daher nicht in die normierungsbezogenen Analysen einbezogen. Zusätzlich konnten 33 Kinder wegen fehlender Angaben zur Frage, welche Sprache(n) sie in den ersten drei Lebensjahren gelernt haben, nicht berücksichtigt werden. Anhand der Elternangaben zur Spracherwerbssituation in den ersten drei Lebensjahren wurde jedes Kind einer der drei Sprachgruppen zugeordnet, für die separate Normwertwerte zur Verfügung gestellt werden. Die Verteilung auf die drei Sprachgruppen gestaltet sich wie folgt:

- Deutsch als Erstsprache (DaE) monolingual: Kinder, die in den ersten drei Lebensjahren nur Deutsch gelernt haben ( $n = 1\,667$ ; 46 %);
- Deutsch als Zweitsprache (DaZ): Kinder, die in den ersten drei Lebensjahren eine oder mehrere andere Sprachen als Deutsch gelernt haben und Deutsch folglich erst zu einem späteren Zeitpunkt (als Zweitsprache) erworben haben ( $n = 836$ ; 23 %) und
- Deutsch als Erstsprache (DaE) bilingual: Kinder, die in den ersten drei Lebensjahren Deutsch und mindestens eine andere Sprache gelernt haben ( $n = 1\,122$ ; 31 %).

Eine detaillierte Beschreibung der Nettostichprobe, die zur Berechnung der Normwerte für *BiSpra 2-4* herangezogen wurde, findet sich in Tabelle 1.

**Tabelle 1 (entnommen aus Heppt, Köhne-Fuetterer et al., 2019)**

*Anzahl, Alter und Geschlecht der Kinder sowie sozioökonomischer Status und Bildungsniveau der Eltern nach Sprachgruppen in den Klassenstufen 2, 3 und 4*

Klassenstufe	Sprachgruppe	N	Geschlecht		Alter		Sozioökonomischer Status		Bildungsniveau Eltern	
			weiblich	männlich	M	SD	M	SD	M	SD
2. Klasse	DaE monolingual	557	265 (47.6 %)	292 (52.4 %)	7.40	0.53	52.82	20.76	14.38	3.32
	DaZ	288	129 (44.8 %)	159 (55.2 %)	7.63	0.70	41.60	21.24	11.48	5.75
	DaE bilingual	386	204 (52.8 %)	182 (47.2 %)	7.41	0.55	44.07	21.25	12.60	4.43
3. Klasse	DaE monolingual	582	294 (50.5 %)	288 (49.5 %)	8.41	0.53	50.54	20.37	14.21	3.10
	DaZ	282	135 (47.9 %)	147 (52.1 %)	8.67	0.73	39.34	19.17	11.25	5.40
	DaE bilingual	348	171 (49.1 %)	177 (50.9 %)	8.41	0.56	42.32	20.97	12.50	4.38
4. Klasse	DaE monolingual	528	294 (55.7 %)	234 (44.3 %)	9.41	0.55	51.46	21.32	14.54	2.86
	DaZ	266	143 (53.8 %)	123 (46.2 %)	9.67	0.70	39.96	18.94	11.87	5.35
	DaE bilingual	388	200 (51.5 %)	188 (48.5 %)	9.52	0.56	40.10	19.52	12.12	4.55
Gesamt		3 625	1 835 (50.6 %)	1 790 (49.4 %)	8.46	1.03	46.70	21.18	13.20	4.29

*Anmerkung.* N = Stichprobenumfang, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. Aufgrund von fehlenden Angaben unterscheiden sich die Stichprobenumfänge, die zur Berechnung der Kennwerte der Variablen Alter, sozioökonomischer Status und Bildungsniveau herangezogen wurden, geringfügig. Als Indikator für den sozioökonomischen Status (SES) diente der HISEI (Highest International Socio-Economic Index; Ganzeboom, de Graaf, Treiman & de Leeuw, 1992). Zur Bestimmung des Bildungsniveaus der Eltern wurden Elternangaben zum höchsten erreichten Bildungsabschluss herangezogen und in Bildungsjahre umgerechnet (OECD, 2009).

## 2.4 Auswahl und Schulung von Testleiterinnen und Testleitern

Die Auswahl der Testleiterinnen und Testleiter erfolgte durch die IEA Hamburg. Hierzu wurden Studierende einschlägiger Fachrichtungen (z. B. Psychologie, Erziehungswissenschaften, Lehramt) rekrutiert, die überwiegend schon über Erfahrung in standardisierten Leistungserhebungen verfügten. Die umfangreichen Schulungen der Testleiterinnen und Testleiter wurden im Oktober 2017 durch die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen beider Projektstandorte sowie die Berliner Teilprojektleitung Dr. Birgit Heppt gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der IEA Hamburg durchgeführt. Insgesamt fanden drei Testleiterschulungen in Hamburg, Stuttgart und Dortmund durchgeführt. In diesen Schulungen wurden das Projekt, dessen Ziele sowie insbesondere die zum Einsatz kommenden Testmaterialien ausführlich vorgestellt. Anschließend wurde die Testdurchführung (inklusive der Bedienung der technischen Geräte zum Abspielen der Texte und Items) im Rollenspiel eingeübt und der flexible Umgang mit Problemsituationen besprochen. Die Schulung dauerte ca. 4,5 Stunden.

## 2.5 Durchführung der Normierungsstudie und Erhebungsdesign

Die Normierungsstudie wurde von beiden Teilprojekten in enger Abstimmung geplant, vorbereitet und in der Durchführung begleitet. Aufgrund begrenzter Erhebungszeiten wurde ein Erhebungsdesign realisiert, das für jedes Kind die Bearbeitung von nur zwei der drei BiSpra-Untertests vorsah.

**Durchführung.** Die Erhebungen wurden in den Klassenräumen der teilnehmenden Schulen durchgeführt und fanden im Klassenverband statt. Um eine möglichst standardisierte Testdurchführung zu gewährleisten, wurden alle Aufgaben von CD vorgespielt. Eine Testsitzung dauerte inklusive Pause ca. 90 Minuten.

**Testheftdesign.** Es wurden acht verschiedene Testhefte eingesetzt, die jeweils 2 von 3 Untertests umfassten (siehe Tabelle 2). Wie in Kapitel 2.1.1 beschrieben, liegen von *BiSpra-Text* jeweils unterschiedliche Versionen für die Klassenstufen 2, 3 und 4 vor, die in ihrer Schwierigkeit der jeweiligen Klassenstufe angepasst sind. Zur Erfassung des Verständnisses von Satzverbindungen mit Konnektoren (*BiSpra-Satz*) konnte in allen Klassenstufen dasselbe Aufgabenset eingesetzt werden. Der Untertest *BiSpra-Wort* lag in zwei klassenstufenspezifischen Versionen vor: eine Version für die Klassenstufe 2 und eine weitere für die Klassenstufen 3 und 4. Je Klassenstufe gab es drei Testhefte mit je unterschiedlichen Kombinationen und Reihenfolgen der Untertests.

**Tabelle 2**

Übersicht der Testhefte in der Normierungsstudie:

	Klassenstufe								
	2			3			4		
Testheft	TH2A	TH2B	TH2C	TH3A	TH3B	TH3C	TH4A	TH4B	TH4C
Rotation	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Reihenfolge der Untertests je Testheft	Text	Wort	Satz	Text	Wort	Satz	Text	Wort	Satz
	Satz	Text	Wort	Satz	Text	Wort	Satz	Text	Wort
	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
N	421	445	414	412	400	444	417	370	455

*Anmerkungen.* TH = Testheft, SFB = Schülerfragebogen, N = Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die das jeweilige Testheft bearbeitet haben. Die Testhefte TH3C und TH4C sind identisch. Sie werden hier zweimal aufgeführt, um darstellen zu können, von wie vielen Kindern je Klassenstufe die einzelnen BiSpra-Untertests bearbeitet wurden.

Die Testhefte wurden den Klassen zufällig zugewiesen, wobei alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse dasselbe Testheft erhielten. Insgesamt wurde darauf geachtet, dass alle Testhefte annähernd gleich häufig zum Einsatz kamen.

Zunächst wurden den Kindern die Untertests von *BiSpra 2-4* zur Bearbeitung vorgegeben. Danach führte die Testleiterin oder der Testleiter die Kinder durch den Schülerfragebogen.

Die Elternfragebögen wurden den Kindern in Umschlägen mit nach Hause gegeben, sodass die Eltern diese ausfüllen und anschließend wieder in der Schule abgeben konnten.

## 2.6 Kodierung, Dateneingabe, Aufbereitung und Analyse der Daten

Die Testhefte und Fragebögen der Normierungsstudie wurden im Anschluss an die Datenerhebung von der IEA Hamburg eingescannt und anschließend mit Hilfe von Codebüchern (Variablen inkl. Variablen- und Wertelabels) die Datensätze erstellt. Die Datensätze wurden den beiden Teilprojekten im Januar 2018 geliefert.

Die Aufbereitung der Daten der Normierungsstudie (u. a. Umkodierung der Rohwerte, Mergen der Datensätze, Variablenerstellung etc.) erfolgte in SPSS. Bei der Datenanalyse kamen unterschiedliche Programme zum Einsatz, u.a. SPSS (IBM, 2013), R (R Development Core

Team, 2008), ConQuest (Adams, Wu & Wilson, 2015) und Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2019).

## 2.7 Lehrkräftebefragungen

Bei der Entwicklung des *BiSpra 2-4*-Tests bestand ein wesentliches Anliegen darin, ein möglichst praxistaugliches und anwendungsfreundliches Testinstrument bereitzustellen. So sollte *BiSpra 2-4* idealerweise auch von Lehrkräften eingesetzt werden können, die entweder noch nicht über umfangreiche Erfahrungen in der Durchführung von Testverfahren verfügen oder nur wenig Zeit für die Einarbeitung aufbringen können. Aus diesem Grund wurden von Beginn an Lehrkräfte in die Entwicklung des Testhandbuchs und der dazugehörigen Materialien eingebunden. Konkret wurde ein mehrschrittiges Vorgehen umgesetzt, bei dem Lehrkräfte zunächst schriftlich in Form einer Online-Umfrage in LimeSurvey zu ihren Erfahrungen mit standardisierten und normierten Testverfahren und ihren Erwartungen bzgl. deren Handhabbarkeit (z. B. zeitlicher Umfang für die Einarbeitung und Hinweise zur Materialgestaltung) befragt wurden. Die Ergebnisse dieser Befragung, die zu Beginn der Konzeption des Testhandbuchs von *BiSpra 2-4* im Mai und Juni 2018 stattfand, sind in die Ausgestaltung der Testmaterialien und des Testhandbuchs eingeflossen. An der onlinebasierten Befragung, die durch das Berliner Teilprojekt in Zusammenarbeit mit den Kolleginnen aus dem ebenfalls BMBF-geförderten „BiSS“-Verbund<sup>9</sup> durchgeführt wurde, nahmen 80 Lehrkräfte mit unterschiedlichen Unterrichtsfächern teil, die sich aus den BiSS-Verbünden rekrutierten.

Im Februar 2019 wurden zudem Gruppendiskussionen an den Standorten Berlin und München durchgeführt, in denen gemeinsam mit angehenden Lehrkräften unterschiedliche Ausschnitte des Testhandbuchs besprochen und Erfahrungen im praktischen Einsatz der Testmaterialien reflektiert wurden. Hierzu wurden Kooperationen mit Loreen Werbelow (Doktorandin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht [Prof. Dr. Detlef Pech] an der Humboldt-Universität zu Berlin) sowie mit dem EU-Projekt „Schule für Alle“ (Dr. Angela Guadatiello) der Landeshauptstadt München eingegangen. Die Rückmeldungen aus den Gruppendiskussionen wurden zur weiteren Optimierung der Handhabbarkeit und Nutzerfreundlichkeit von *BiSpra 2-4* herangezogen (vgl. auch Heppt, Eglinsky & Volodina, 2019).

## 2.8 Kommunikation der Projektergebnisse sowie Manuskripterstellung

Die Projektergebnisse wurden auf Fachkonferenzen im Inland (Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie [DGPs], Kongress der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung [GEBF], Association for Research on Learning and Instruction [EARLI], Cultural Diversity, Migration, and Education Conference (CDME), Fachgruppentagung Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie der DGPs [paEpsy]) in Form von Vorträgen oder Postern präsentiert (siehe Kap. 6). Das Poster zum *BiSpra*-Test wurde im Februar 2019 auf der 7. GEBF-Tagung mit dem Waxmann-Posterpreis ausgezeichnet.

Weiterhin wurden Manuskripte zur Entwicklung des bildungssprachlichen Hörverstehens, des Verständnisses von Satzverbindungen mit Konnektoren und des bildungssprachlichen Wortschatzes sowie zur faktoriellen und kriterialen Validität von *BiSpra 2-4* und zur prognostischen Validität von *BiSpra-Satz* verfasst und bei hochrangigen nationalen (Diagnostica) und inter-

---

<sup>9</sup> Nähere Informationen zum BiSS-Verbund sind unter [www.biss-sprachbildung.de](http://www.biss-sprachbildung.de) abrufbar.

nationalen Fachzeitschriften (Contemporary Educational Psychology, Developmental Psychology, Frontiers in Psychology, Learning and Instruction) zur Begutachtung eingereicht. Weitere Zeitschriftenartikel befinden sich derzeit in Vorbereitung bzw. in Planung. Das Testhandbuch (inkl. aller dazugehörigen Testmaterialien) wurde im Juni 2019 beim Waxmann-Verlag eingereicht, begutachtet und überarbeitet. Mit einer Veröffentlichung des Tests ist im ersten Halbjahr des Jahres 2020 zu rechnen.

### **3 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde**

#### **3.1 Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden**

Im Rahmen der Normierungsstudie zur Weiterentwicklung der *BiSpra 2-4* Aufgaben zu einem normierten Testinstrument wurden die zu früherem Zeitpunkt entwickelten Aufgaben *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* eingesetzt. Hierbei handelt es sich um Aufgaben zum funktional-integrativen Hörverstehen (*BiSpra-Text*) und zu den sprachkomponenten-bezogenen bildungssprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten des Verständnisses von Satzverbindungen mit Konnektoren [*BiSpra-Satz*] und des bildungssprachlichen Wortschatzes [*BiSpra-Wort*]), die in vorherigen Projektphasen (BiSpra I und II) entwickelt worden waren (vgl. Kap. 2).

#### **3.2 Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste**

Als Grundlage der Charakterisierung von Bildungssprache sowie der Auswahl relevanter bildungssprachlicher Merkmale, die bei der Entwicklung von *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* berücksichtigt wurden, fand im BiSpra-Projekt die einschlägige nationale und internationale Fachliteratur zu Bildungssprache bzw. *academic language* Berücksichtigung (z. B. Cummins, 2000; Eckhardt, 2008; Gogolin, Dirim, Klinger, Lange, Lengyel, Michel, Neumann, Reich, Roth & Schwippert, 2011; Schlepppegrell, 2004). Diese ist in den Schlussberichten zu BiSpra I (Weinert, Stanat, Redder, Dragon, Heppt & Uessler, 2014) und BiSpra II (Weinert et al., 2017) ausführlich beschrieben. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich daher auf Publikationen, die für die Erstellung des Testhandbuchs (Aufgabenbeschreibung, Bestimmung von Normwerten, Aufbau des Testhandbuchs etc.) herangezogen wurden. Hierzu zählen zum einen projektbezogene Publikationen aus BiSpra I und BiSpra II, in denen die Entwicklungsgrundlagen von *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* beschrieben und psychometrische Kennwerte der Skalen berichtet werden (Dragon, Berendes, Weinert, Heppt & Stanat, 2015; Heppt, Dragon, Berendes, Stanat & Weinert, 2012; Heppt et al., 2014; Köhne et al., 2015; Schuth et al., 2015).

Zum anderen diente eine Reihe publizierter sprachbezogener Testverfahren zur Orientierung. In diesem Zusammenhang sind insbesondere das Testhandbuch von „INGA 3-4: Instrument zur Erfassung grammatischer Fähigkeiten in der 3. und 4. Jahrgangsstufe“ (Paetsch, Darsow, Felbrich & Stanat, in Druck), das Testhandbuch zur „Linguistischen Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache (LiSe-DaZ)“ (Schulz & Tracy, 2011), das Testmanual zum Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT; Bulheller & Häcker, 2003), das Testhandbuch der „Würz-

burger Leise Leseprobe (WLLP)“ (Küspert & Schneider, 1998) sowie das Testhandbuch zum „Diagnostischen Rechtschreibtest für 3. Klassen“ (Müller, 2004) zu nennen. Um sicherzustellen, dass das Testhandbuch den Richtlinien entspricht, die das Diagnostik- und Testkuratorium der Föderation Deutscher Psychologinnenvereinigungen (TBS-DTK, Diagnostik- und Testkuratorium, 2018) zur Testbeurteilung vorsieht, wurden zudem die in der *DIN SCREEN, Checkliste 1* (Kersting, 2018) formulierten Handhabungs- und Verfahrenshinweise berücksichtigt.

Für die Berechnung der im Testhandbuch enthaltenen Prozentränge und die Erstellung des Glossars wurden diverse Statistik- und Methodenlehrbücher genutzt (z. B. Bortz & Döring, 2006; Bühner, 2011; Moosbrugger & Kelava, 2012).

## **4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen**

Das BiSpra-Verbundprojekt ist in verschiedenen Forschungsdisziplinen (Psychologie und Erziehungswissenschaft) verankert und wurde in enger Zusammenarbeit zwischen den beiden Teilprojekten in Bamberg und Berlin durchgeführt. Die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit wird in allen Schritten der Projektentwicklung sowie der Durchführung und Auswertung der Normierungsstudie deutlich. Ein kooperativer und stetiger Austausch zwischen den Mitarbeiterinnen beider Teilprojekte sowie verschiedene Arbeitstreffen und Telefonkonferenzen der Teilprojekte auf Leitungs- und Mitarbeiterebene haben hierzu beigetragen.

Die Arbeit im Verbund ermöglichte nicht nur eine äußerst enge Kooperation zwischen dem Bamberger und dem Berliner Teilprojekt im Hinblick auf die Planung, Vorbereitung und Begleitung der Datenerhebung sowie bezogen auf die Datenaufbereitung, Datenanalyse und Erstellung des Testhandbuchs, sondern auch den wechselseitigen Austausch zwischen den psychologisch-erziehungswissenschaftlichen Teilprojekten. Des Weiteren haben die Kontakte zu den Mitarbeiterinnen des BiSS-Projekts (Bildung durch Sprache und Schrift, [www.biss-sprachbildung.de](http://www.biss-sprachbildung.de)) am Standort Berlin zum Erfolg des Projekts beigetragen. Mit ihrer Hilfe konnte die beschriebene Online-Umfrage realisiert werden, wodurch in einer frühen Phase der Erstellung des Testhandbuchs wichtige Erkenntnisse gewonnen wurden.

Bei der Überarbeitung und Optimierung der Testmaterialien profitierten wir zudem von den Kooperationen mit Loreen Werbelow (Doktorandin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht [Betreuer: Prof. Dr. Detlef Pech] an der Humboldt-Universität zu Berlin) sowie mit dem EU-Projekt „Schule für Alle“ (Dr. Angela Guadatiello) der Landeshauptstadt München (siehe Kap. 2.7). In beiden Projekten erprobten angehende Lehrkräfte die Testmaterialien und gaben umfangreiches Feedback. Durch die Projektleitung Dr. Birgit Heppt, die zugleich aktiv am ProSach-Projekt mitgearbeitet hat, bestand ein enger Austausch mit den Kolleginnen dieses BiSS-Entwicklungsprojekts. Kurzversionen der Skalen *BiSpra-Text* und *BiSpra-Wort* wurden im Rahmen der Wirksamkeitsstudie von ProSach eingesetzt und werden Aufschluss über die Sensitivität der Aufgaben für Fördereffekte geben.



## II Eingehende Darstellung

### 1 Zentrale Ergebnisse der Normierungsstudie<sup>10</sup>

#### 1.1 Grundlegende Analysen zur Reliabilität und Validität von *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort*

Auf Grundlage der Daten der Normierungsstudie wurden zunächst die internen Konsistenzen der Skalen zur Erfassung des textbezogenen Hörverstehens (*BiSpra-Text*), des Verständnisses von Satzverbindungen mit Konnektoren (*BiSpra-Satz*) und des bildungssprachlichen Wortschatzes (*BiSpra-Wort*) für die Klassenstufen 2, 3 und 4 sowie für die Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Erstsprache monolingual (DaE monolingual), Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und Deutsch als Erstsprache bilingual (DaE bilingual) geprüft (siehe Kap. 2.3). Anschließend wurden Leistungsunterschiede je Untertest zwischen den Gruppen DaE monolingual, DaZ und DaE bilingual, für die die Instrumente geeignet sein sollten, untersucht. Um Hinweise auf die Konstruktvalidität zu erhalten, wurden zudem auf Basis eines mehrdimensionalen Modells in ConQuest latente Korrelationen zwischen den BiSpra-Untertests geschätzt.

Für die Skalen *BiSpra-Text* und *BiSpra-Satz* liegen fast alle Reliabilitäten im akzeptablen bis guten Bereich. Die Reliabilitäten von *BiSpra-Wort* sind in der Gruppe DaZ in den Klassenstufen 2 und 3 sowie in der Gruppe DaE bilingual in der Klassenstufe 2 hingegen nicht zufriedenstellend. In Klassenstufe 3 sind die Reliabilitäten etwas besser, in Klassenstufe 4 sind sie in allen Sprachgruppen zufriedenstellend. Dies deutet darauf hin, dass mit den Aufgaben zum Verständnis des allgemeinen bildungssprachlichen Wortschatzes in den höheren Klassenstufen eine zuverlässigere Fähigkeitsschätzung möglich ist.

**Tabelle 3**

*Reliabilitäten der BiSpra-Untertests*

BiSpra Untertest	Klassenstufe	Anzahl der Items	Sprachgruppe	<i>n</i>	Cronbachs Alpha
BiSpra-Text	2. Klasse	38	DaE monolingual	376	.90
			DaZ	197	.75
			DaE bilingual	259	.81
			Gesamt	832	.87
	3. Klasse	42	DaE monolingual	387	.84
			DaZ	173	.76
			DaE bilingual	221	.79

<sup>6</sup> Die Ausführungen folgen in Teilen der Darstellung im Testhandbuch von *BiSpra 2-4* (Heppt, Köhne-Fuetterer et al., 2019).

	4. Klasse	44	Gesamt	781	.83
			DaE monolingual	329	.86
			DaZ	172	.76
			DaE bilingual	245	.81
			Gesamt	746	.85
BiSpra- Satz	2. Klasse	22	DaE monolingual	365	.79
			DaZ	181	.67
			DaE bilingual	266	.70
			Gesamt	812	.77
	3. Klasse	22	DaE monolingual	389	.81
			DaZ	196	.72
			DaE bilingual	244	.78
			Gesamt	829	.80
	4. Klasse	22	DaE monolingual	373	.83
			DaZ	184	.85
			DaE bilingual	284	.87
			Gesamt	841	.87
BiSpra- Wort	2. Klasse	23	DaE monolingual	373	.67
			DaZ	198	.48
			DaE bilingual	247	.53
			Gesamt	818	.65
	3. Klasse	23	DaE monolingual	388	.70
			DaZ	195	.49
			DaE bilingual	231	.65
			Gesamt	814	.72
	4. Klasse	23	DaE monolingual	354	.74
			DaZ	176	.72
			DaE bilingual	247	.71
			Gesamt	777	.78

Zur Überprüfung von Gruppenunterschieden wurden die drei Skalen zunächst auf Basis eines eindimensionalen Rasch-Modells (Embretson & Reise, 2000) mit dem Programm ConQuest (Adams et al., 2015) getrennt skaliert. Dabei wurde die mittlere Personenfähigkeit für die

Gesamtstichprobe in allen drei Tests auf 0 restringiert und die mittleren Personenfähigkeiten für die Substichproben jeweils als Abweichungen vom Mittelwert 0 der Gesamtstichprobe bestimmt (siehe Tabelle 4).

Dabei zeigte sich erwartungsgemäß, dass die mittleren Fähigkeitsschätzer der monolingual deutschsprachigen Kinder bei allen drei Skalen über den Leistungen der Schülerinnen und Schüler der Gruppen DaZ und DaE bilingual liegen. Bei *BiSpra-Text* waren DaE monolingual deutschsprachige Kinder Schülerinnen und Schülern mit DaZ sowie DaE bilingualen Kindern überlegen (wobei sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden letztgenannten Sprachgruppen ergaben):  $F(2, 829) = 55.66, p < .001$  in Klassenstufe 2,  $F(2, 778) = 54.34, p < .001$  in Klassenstufe 3 und  $F(2, 743) = 66.29, p < .001$  in Klassenstufe 4.

Bei *BiSpra-Satz* waren in Klassenstufe 2 monolingual deutschsprachige Kinder den beiden anderen Gruppen (DaZ und DaE bilingual) überlegen ( $F(2, 809) = 46.77, p < .001$ ), in Klassenstufen 3 und 4 waren nicht nur DaE monolinguale Kinder den beiden anderen Gruppen insgesamt überlegen, sondern die Mittelwerte der DaE bilingualen Kinder lagen zudem statistisch signifikant über denen der DaZ Kinder ( $F(2, 826) = 48.02, p < .001$  in Klassenstufe 3 und  $F(2, 838) = 66.78, p < .001$  in Klassenstufe 4).

Dasselbe Befundmuster ergab sich bei *BiSpra-Wort*. Auch hier erzielten DaE monolinguale Kinder in allen Klassenstufen höhere Leistungen als Kinder der anderen beiden Sprachgruppen. Zugleich waren DaE bilingualen Kinder DaZ-Kindern überlegen ( $F(2, 815) = 56.88, p < .001$  in Klassenstufe 2,  $F(2, 811) = 103.74, p < .001$  in Klassenstufe 3 und  $F(2, 774) = 110.73, p < .001$  in Klassenstufe 4).

**Tabelle 4**

*Deskriptive Statistiken für die geschätzten Personenfähigkeiten (WLE) für BiSpra-Text, BiSpra-Satz und BiSpra-Wort*

BiSpra Untertest	Klassenstufe	Sprachhintergrund	n	Personenfähigkeit (WLE)	
				M	SD
BiSpra-Text	2. Klasse	DaE monolingual	376	0.46 <sub>a</sub>	1.21
		DaZ	197	-0.39 <sub>b</sub>	0.85
		DaE bilingual	259	-0.21 <sub>b</sub>	0.87
		Gesamt	832	0.05	1.10
	3. Klasse	DaE monolingual	387	0.34 <sub>a</sub>	0.88
		DaZ	173	-0.34 <sub>b</sub>	0.78
		DaE bilingual	221	-0.21 <sub>b</sub>	0.75
		Gesamt	781	0.03	0.88
	4. Klasse	DaE monolingual	329	0.49 <sub>a</sub>	1.09

		DaZ	172	-0.37 <sub>b</sub>	0.69
		DaE bilingual	245	-0.24 <sub>b</sub>	0.86
		Gesamt	746	0.05	1.01
BiSpra-Satz	2. Klasse	DaE monolingual	365	0.40 <sub>a</sub>	1.04
		DaZ	181	-0.31 <sub>b</sub>	0.87
		DaE bilingual	266	-0.22 <sub>b</sub>	0.92
		Gesamt	812	0.04	1.02
	3. Klasse	DaE monolingual	389	0.41 <sub>a</sub>	1.19
		DaZ	196	-0.48 <sub>b</sub>	0.91
		DaE bilingual	244	-0.15 <sub>c</sub>	1.05
		Gesamt	829	0.04	1.15
	4. Klasse	DaE monolingual	373	0.63 <sub>a</sub>	1.41
		DaZ	184	-0.78 <sub>b</sub>	1.42
		DaE bilingual	284	-0.41 <sub>c</sub>	1.68
		Gesamt	841	-0.03	1.63
BiSpra-Wort	2. Klasse	DaE monolingual	373	0.31 <sub>a</sub>	0.80
		DaZ	198	-0.36 <sub>b</sub>	0.69
		DaE bilingual	247	-0.10 <sub>c</sub>	0.71
		Gesamt	818	0.02	0.80
	3. Klasse	DaE monolingual	388	0.43 <sub>a</sub>	0.85
		DaZ	195	-0.52 <sub>b</sub>	0.68
		DaE bilingual	231	-0.19 <sub>c</sub>	0.79
		Gesamt	814	0.03	0.89
	4. Klasse	DaE monolingual	354	0.57 <sub>a</sub>	0.96
		DaZ	176	-0.61 <sub>b</sub>	0.91
		DaE bilingual	247	-0.26 <sub>c</sub>	0.91
		Gesamt	777	0.04	1.06

*Anmerkung.* Parameterschätzungen mit gleichem Index innerhalb einer Klassenstufe unterscheiden sich nicht statistisch signifikant voneinander.

Die latenten Korrelationen zwischen den drei Skalen zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen in den Klassenstufen 2, 3 und 4 sind in Tabelle 5 dargestellt. Erwartungsgemäß bestehen hohe Interkorrelationen (Cohen, 1992).

**Tabelle 5**

*Messfehlerbereinigte Interkorrelationen der Maße zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen in den Klassenstufen 2, 3 und 4 (entnommen aus Heppt, Köhne-Fuetterer et al., 2019)*

BiSpra Untertest	BiSpra-Text			BiSpra-Satz		
	2. Klasse (n = 1 231)	3. Klasse (n = 1 212)	4. Klasse (n = 1 182)	2. Klasse (n = 1 231)	3. Klasse (n = 1 212)	4. Klasse (n = 1 182)
BiSpra-Satz	.80***	.73***	.60***			
BiSpra-Wort	.74***	.86***	.86***	.85***	.91***	.86***

Anmerkung. \*\*\* $p < .001$ .

## 1.2 Weitere Analysen im Rahmen der Normierungsstudie

Anhand der Stichprobe der Normierungsstudie ( $N = 3\,625$ ;  $M_{\text{Alter}} = 8.46$ ,  $SD_{\text{Alter}} = 1.03$ , 50.6 % Mädchen) konnte die Struktur bildungssprachlicher Kompetenzen und ihre Bedeutung für den Schulerfolg von Grundschulkindern untersucht werden. Die Ergebnisse sprechen für eine dreifaktorielle Struktur der erfassten bildungssprachlichen Kompetenzen, wobei die drei Faktoren hoch miteinander korrelieren (Heppt, Volodina, Eglinsky, Stanat & Weinert, 2019). Zudem zeigen die Ergebnisse, dass bildungssprachliche Kompetenzen der Kinder in allen drei Klassenstufen signifikant mit ihren schulischen Leistungen im Lesen, Schreiben, in Mathematik und im Sachunterricht assoziiert sind (Heppt, Köhne-Fuetterer et al., 2019). Die Ergebnisse weisen somit zum einen darauf hin, dass sich verschiedene Teilbereiche bildungssprachlicher Kompetenzen empirisch voneinander trennen lassen. Dies stützt die Entscheidung, getrennte Normen für die drei Skalen von *BiSpra 2-4* bereitzustellen und die Durchführung einzelner Skalen zu ermöglichen. Zum anderen lassen sich die Ergebnisse als Hinweis darauf interpretieren, dass *BiSpra 2-4* schulrelevante sprachliche Fähigkeiten in den Klassenstufen 2 bis 4 valide erfasst (vgl. auch Weinert et al., 2017).

Des Weiteren wurden vertiefende Analysen zur Bedeutung des sozioökonomischen Hintergrunds (SES), des Zuwanderungshintergrunds sowie des familiären Sprachgebrauchs für das Verständnis von Bildungssprache im Grundschulalter durchgeführt.

Zuwanderungsbezogene und sozioökonomische Disparitäten im Verständnis der Instruktionssprache wurden in nationalen und internationalen Studien vielfach belegt (Lenkeit, Schwippert & Knigge, 2018; Richter, Kuhl & Pant, 2012; Weinert & Ebert, 2013). Ebenso konnte in zahlreichen Studien ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit, mit der die Instruktionssprache zu Hause gesprochen wird, und den sprachlichen Leistungen in derselben Sprache

nachgewiesen werden (Ebert, Lockl, Weinert, Anders, Kluczniok & Rossbach, 2013; Weinert & Ebert, 2013).

Analysen der in BiSpra II erhobenen Daten zeigen zudem, dass sich die oftmals als Indikator für den familiären SES bzw. das kulturelle Kapital verwendete Bücherfrage und ihre Varianten (Anzahl der Kinderbücher, Anzahl der E-Books) als prädiktiv für das Verständnis bildungssprachlich geprägter Hörtexte (*BiSpra-Text*) erweist (Pagel, 2016). Daher wurden im Projekt BiSpra-Aufgaben verschiedene Maße zur Bestimmung des SES (HISEI, elterliche Bildung) bzw. des kulturellen Kapitals (Bücherfrage) eingesetzt.

Effekte des sozioökonomischen und bildungsbezogenen Hintergrunds sowie des Sprachgebrauchs auf schulische Leistungen werden üblicherweise mittels linearer Regressionen bestimmt (z. B. Schneider & Pfost, 2013). Dabei wird die mittlere Performanz fokussiert. Eine differenziertere Analyse erlauben demgegenüber quantile Regressionen (vgl. Gambaro, Linberg & Peter, 2019; Law, Rush, King, Westrupp & Reilly, 2018; Linberg & Wenz, 2017). Sie ermöglichen es, die Effekte der unabhängigen Variablen für unterschiedliche Ausprägungen der abhängigen Variablen zu schätzen. Damit wird geprüft, ob für fortgeschrittene bildungssprachliche Kompetenzen andere Prädiktoren relevant sind, als dies für eingeschränkte Kompetenzen der Fall ist (z. B. könnte ein hoher Bildungsgrad der Eltern insbesondere für höhere Kompetenzen, eine seltene Verwendung des Deutschen zuhause insbesondere für niedrigere Kompetenzen [Scheele, Leseman & Mayo, 2010] bedeutsam sein). Basierend auf früheren Studien wäre beispielsweise zu erwarten, dass sich die Verwendung einer von der Mehrheitssprache abweichenden Sprache zu Hause und in der Freizeit bei Kindern mit guten Kompetenzen in der deutschen Sprache anders auf deren bildungssprachliche Kompetenzen im Deutschen auswirkt als bei Kindern mit eher geringen Sprachkenntnissen im Deutschen.

Ziel war es daher, die Rolle des sozioökonomischen familiären Hintergrunds sowie des Sprachgebrauchs für bildungssprachliche Kompetenzen bei Grundschulkindern mit Migrationshintergrund unter Verwendung von quantilen Regressionen und damit der Berücksichtigung von Unterschieden in der Beherrschung von Bildungssprache zu untersuchen. Hierzu wurden Daten der Normierungsstudie von 1 629 Grundschulkindern mit Migrationshintergrund (mindestens ein Elternteil im Ausland geboren;  $M_{\text{Alter}} = 8.54$  Jahre [ $SD = 1.05$ ], 50.2% weiblich) herangezogen. Zur Bestimmung der bildungssprachlichen Kompetenzen der Kinder dienten die Untertests *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort*. Indikator für den SES war eine aggregierte Variable aus der elterlichen Bildung, dem HISEI und der Anzahl der Bücher zu Hause. Zusätzlich wurden die Eltern nach dem Sprachgebrauch ihrer Kinder (Skala von 1 = „nur eine andere Sprache als Deutsch“ bis 5 = „nur Deutsch“) in der Familie und bei verschiedenen Freizeitaktivitäten (z. B. beim Lesen, Fernsehen, Surfen im Internet) befragt. Die Daten wurden mittels linearer und quantiler Regressionen (.10, .25, .50, .75, .90 Quantile) analysiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass der SES und der Sprachgebrauch mit den bildungssprachlichen Kompetenzen der Kinder niedrig bis mittelstark assoziiert sind. Des Weiteren ergaben sich für den SES sowohl in den linearen als auch in den quantilen Regressionen signifikante Effekte auf alle drei Untertests, der über die Quantile für *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* anstieg. Während für den Gebrauch der deutschen Sprache in der Familie für alle drei bildungssprachlichen Kompetenzfacetten signifikant positive Effekte bestanden, war dies für den Gebrauch des Deutschen in der Freizeit lediglich beim fachübergreifenden bildungssprachlichen Wortschatz und beim Konnektorenverständnis der Fall. Für das Textverständnis unter-

schieden sich die Befunde bezüglich der Effekte des Sprachgebrauchs in der Familie zwischen linearen und quantilen Regressionen: Während der Effekt des Gebrauchs des Deutschen in der Familie in der linearen Regression signifikant war, ergab sich in den quantilen Regressionen lediglich in den oberen Leistungs-Quantilen ein bedeutsamer Effekt. Die Ergebnisse sprechen für die Rolle des SES und des Gebrauchs der deutschen Sprache für bildungssprachliche Kompetenzen. Sie verdeutlichen zudem, dass quantile Regressionen gegenüber linearen Regressionen eine differenziertere Beschreibung der Zusammenhänge zwischen SES und dem Sprachgebrauch mit bildungssprachlichen Kompetenzen ermöglichen (Volodina, Heppt & Weinert, 2019a).

## **2 Vertiefende Analysen der Daten der Validierungsstudie (BiSpra II)**

### **2.1 Analysen zur Entwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen**

Der Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen gilt als besondere Herausforderung für Schülerinnen und Schüler mit nicht-deutscher Familiensprache (z. B. Gogolin & Lange, 2011). Zwar zeigen querschnittliche Studien, dass bildungssprachliche Anforderungen Schülerinnen und Schülern unabhängig von ihrem Sprachhintergrund größere Probleme bereiten als stärker alltagssprachlich geprägte Anforderungen (z. B. Eckhardt, 2008; Heppt et al., 2014; Marx, Heppt & Henschel, 2017); unklar ist allerdings, ob sich bestehende Leistungsnachteile von Schülerinnen und Schülern mit nicht-deutscher Familiensprache im Verständnis der Bildungssprache im Entwicklungsverlauf verstärken oder ob sie sich aufgrund schulischer Erfahrungen reduzieren. Basierend auf theoretischen Überlegungen (z. B. Stanovich, 1986) wäre ein Matthäus-Effekt zu erwarten, dem zufolge Kinder mit niedrigeren Ausgangskompetenzen und/oder aus Familien mit einem nicht-deutschen Sprachhintergrund und/oder niedrigem SES einen eher langsameren Fähigkeits- und Fertigkeitenzuwachs aufweisen als Kinder mit höheren Ausgangsleistungen und/oder aus Familien mit höherem SES und/oder Deutsch als Familiensprache. Zur Entwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen wurden international bislang nur wenige empirische Studien durchgeführt, die zum Teil widersprüchliche Ergebnisse lieferten (Hwang, Lawrence & Snow, 2017; Phillips Galloway & Uccelli, 2019). Insbesondere für den deutschen Sprachraum liegen noch keine publizierten Ergebnisse zur Entwicklung des Verständnisses von Bildungssprache bei Kindern im Grundschulalter vor.

Auf Basis der Daten der Validierungsstudie wurden daher sowohl das funktional-integrative Verständnis bildungssprachlich anspruchsvoller Hörtexte (*BiSpra-Text*) als auch die sprachkomponentenbezogenen Maße des Verständnisses von Satzverbindungen mit Konnektoren (*BiSpra-Satz*) und des bildungssprachlichen Wortschatzes (*BiSpra-Wort*) im Entwicklungsverlauf betrachtet (für eine eingehende Darstellung des methodischen Vorgehens und der Ergebnisse, siehe Heppt & Stanat, 2019; Volodina & Weinert, 2019; Volodina, Weinert & Mursin, 2019). Um Entwicklungsverläufe abbilden zu können, wurden die Daten mehrerer Messzeitpunkte (Kohorte 1: Jahrgangsstufe 2 und 3, Kohorte 2: Jahrgangsstufe 3 und 4) zunächst in ConQuest (Adams et al., 2015) auf Basis eines Anker-Item-Designs längsschnittlich verlinkt (z. B. Kolen & Brennan, 2004) und anschließend mittels autoregressiver Modelle (*BiSpra-Text*) und latenter Wachstumskurvenmodelle (*BiSpra-Wort* und *BiSpra-Satz*) in Mplus 8 (Muthén & Muthén, 1998-2019) analysiert. In den Analysen wurde neben dem sprachlichen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler auch ihr sozioökonomischer und

bildungsbezogener familiärer Hintergrund sowie weitere relevante Drittvariablen (z. B. grundlegende Wortschatz- und Grammatikkenntnisse, kognitive Grundfähigkeiten) berücksichtigt. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder mit monolingual-deutscher Familiensprache in allen drei Untertests durchschnittlich höhere Ausgangsleistungen erzielen als Kinder mit nicht-monolingual deutscher Familiensprache und dass die Unterschiede auch im Verlauf der Grundschulzeit keineswegs ausgeglichen werden, sondern teilweise sogar zunehmen. So vergrößert sich der Leistungsnachteil von nicht-monolingual deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler im Untertest *BiSpra-Text* von Jahrgangsstufe 2 zu Jahrgangsstufe 3 zunächst, während er sich von Jahrgangsstufe 3 zu Jahrgangsstufe 4 auf einem vergleichsweise hohen Niveau stabilisiert.

Für *BiSpra-Wort* dokumentieren die latenten Wachstumskurvenmodellen einen stärkeren Zuwachs für monolingual-deutschsprachige Kinder als für nicht-monolingual deutschsprachige Kinder und damit eine Zunahme der Leistungsunterschiede; bei *BiSpra-Satz* bleiben diese dagegen über die Grundschulzeit hinweg relativ gleich ausgeprägt. Für monolinguale und nicht-monolinguale Schülerinnen und Schüler zeichnet sich somit beim Verständnis fachübergreifender bildungssprachlicher Wörter und – zumindest teilweise – auch beim globalen Verständnis bildungssprachlich anspruchsvoller Texte ein Matthäus-Effekt ab, so dass mit zunehmenden Nachteilen von Kindern aus nicht monolingual-deutschsprachigen Familien zu rechnen ist. Zugleich zeigen sich bedeutsame Effekte des sozioökonomischen und bildungsbezogenen familiären Hintergrunds auf bildungssprachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten und deren Entwicklung; sowohl mit Blick auf den fachübergreifenden bildungssprachlichen Wortschatz als auch bezogen auf das Verständnis von Satzverbindungen durch Konnektoren verringern sich die SES-korrelierten bildungssprachbezogenen Unterschiede zwischen den Kindern keineswegs aufgrund ihrer schulischen Erfahrungen; vielmehr geht auch hier die Schere zwischen den Kindern über die Grundschulzeit hinweg weiter auf. Diese Befunde sprechen für die Bedeutung von möglichst frühzeitigen und zielgerichteten sprachlichen Fördermaßnahmen, um allen Kindern die erfolgreiche Teilhabe am Unterricht zu ermöglichen.

## **2.2 Analysen zu Zusammenhängen zwischen bildungssprachlichen Kompetenzen und schulischen Leistungstests**

Um die Bedeutung des Verständnisses von Bildungssprache für schulische Leistungen einzuschätzen, wurden für die drei Untertests *BiSpra-Text*, *BiSpra-Satz* und *BiSpra-Wort* jeweils die Zusammenhänge mit zeitgleich und zeitversetzt erhobenen schulischen Leistungstests untersucht. Dabei sollte der Tatsache Rechnung getragen werden, dass auch eher allgemeine sprachliche Kompetenzen, die sich nicht spezifisch auf schulbezogene sprachliche Anforderungen beziehen, substantiell mit schulischen Leistungen assoziiert sind. In weiterführenden Analysen wurden daher zusätzlich Partialkorrelationen berechnet, in denen eher grundlegende Wortschatz- und Grammatikkenntnisse kontrolliert wurden (Heppt, Volodina et al., 2019).

Als Indikatoren für die Schulleistungen wurden das Leseverständnis (ELFE; Lenhard und Schneider, 2006) sowie grundlegende arithmetische Fertigkeiten (HRT; Haffner, Baro, Parzer und Resch, 2005) und die Fähigkeit zum mathematischen Problemlösen (anhand von Aufgaben zur Operationalisierung der Bildungsstandards; Granzer, Walther, Winkelmann, Robitzsch und Köller, 2008) herangezogen. Zur Erfassung grundlegender grammatischer Fähigkeiten und Fertigkeiten dienten 34 Items aus dem TROG-D, die als Gruppenverfahren



adaptiert worden waren (Fox, 2007). Der allgemeine rezeptive Wortschatz wurde mit einer Kurzversion des PPVT bestimmt, die sich aus Items des PPVT III (PPVT; adaptiert aus den Versionen III von Bulheller und Häcker, 2003, und einer deutschen Forschungsversion des PPVT-R [Dunn & Dunn, 1981] von Roßbach, Tietze und Weinert, 2005) zusammensetzte. Die für Gruppentestungen adaptierte Skala umfasste 40 Items.

Die Korrelationen der drei Untertests von *BiSpra 2-4* mit den zeitgleich und zeitversetzt erhobenen Leistungen im Leseverstehen und in den beiden mathematischen Leistungsmaßen sind alle positiv und es bestehen jeweils mittlere bis große Effektstärken. Auch unter Berücksichtigung von grundlegenden und eher allgemeinen Wortschatzkenntnissen bestehen substantielle Korrelationen mit den schulischen Kompetenztests, wobei die Zusammenhänge zu den unterschiedlichen schulischen Leistungsmaßen (neben den hier aufgeführten Leistungstests auch Schulnoten im Lesen und in Mathematik) für *BiSpra-Satz* besonders deutlich ausfallen (Volodina, Heppt & Weinert, 2019b).

Die Ergebnisse können als Hinweis darauf interpretiert werden, dass die erfassten bildungssprachlichen Kompetenzen bereits in der Grundschule für den Schulerfolg bedeutsam sind, wobei dem Verständnis von Satzverbindungen mit Konnektoren eine besonders hohe prädiktive Kraft zukommt. Somit ermöglicht *BiSpra 2-4* insgesamt eine reliable und valide Erfassung schulbezogener sprachlicher Kompetenzen bei Kindern im Grundschulalter und bildet eine wichtige Grundlage, um Fördermaßnahmen zu evaluieren sowie eventuelle besondere Förderbedarfe aufzudecken und rechtzeitig gezielte Fördermaßnahmen einleiten zu können.

### **3 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans**

Es wurden keine Patente angemeldet oder erteilt.

Die im Projekt entwickelten Aufgaben sowie die Forschungsergebnisse sind sowohl für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als auch für Praktikerinnen und Praktiker, die sich mit Sprachdiagnostik in der Grundschule beschäftigen, von Interesse. Dies umfasst Sprachdidaktikerinnen und Sprachdidaktiker, Sprachwissenschaftlerinnen und Sprachwissenschaftler, empirische Bildungsforscherinnen und Bildungsforscher ebenso wie pädagogische Psychologinnen und Psychologen und Lehrkräfte in Grundschulen.

Die Aufgaben zur Erfassung schulrelevanter sprachlicher Kompetenzen sind sowohl für Forschungszwecke als auch für die Bildungspraxis von besonderem Nutzen, da bislang keine geeigneten Instrumente zur Bestimmung bildungssprachlicher Fähigkeiten vorliegen. Diese Lücke konnte mit *BiSpra 2-4* geschlossen werden. Es steht nunmehr ein reliables, valides und normiertes Instrument zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen zur Verfügung, das sich durch seinen hohen Anwendungsbezug auszeichnet und das sowohl zur Prüfung der Effektivität von Fördermaßnahmen als auch Feststellung besonderer Förderbedarfe genutzt werden kann.

Dass ein erhebliches Interesse an den im Projekt entwickelten Testverfahren besteht, zeigte sich bereits während der Rekrutierung der Schulen und bei der Durchführung der Testungen, bei denen jeweils eine hohe Teilnahmebereitschaft zu beobachten war. Ferner wurden – wie bereits in den Vorläuferprojekten *BiSpra I* und *BiSpra II* – auch in der aktuellen Förderphase,

Lizenzverträge zur Nutzung der BiSpra-Untertests in anderen Forschungsprojekten (u. a. im Rahmen des EU-Projekts „Schule für Alle“) abgeschlossen.

#### **4 Darstellung der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises und der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeiten**

Im Berliner Teilprojekt fielen die zahlenmäßig größten Ausgaben für die im Projekt beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Neben einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin (TV-L HU E13-Stelle, Stellenumfang: 2/3 einer vollen Stelle) waren zwei studentische Hilfskräfte im Projekt beschäftigt (Stellenumfang: zwischen 41 und 60h/Monat). Der Stellenumfang war insgesamt äußerst gering bemessen und für die Bewältigung der vielfältigen Aufgaben (u.a. Datenaufbereitung und -auswertung, Mitarbeit an Materialien für das Testhandbuch) und die Erreichung der Projektziele notwendig und angemessen.

Im Bamberger Teilprojekt fielen die zahlenmäßig höchsten Ausgaben für die im Projekt beschäftigten Mitarbeiterinnen sowie für die Durchführung der Erhebungen der Normierungsstudie durch ein externes Erhebungsinstitut (IEA Hamburg) an. Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen (TV-L E13-Stelle, Stellenumfang: 65% einer vollen Stelle) wurden von insgesamt zwei studentischen Mitarbeiterinnen unterstützt (Stellenumfang: zwischen 24 und 34h/Monat). Die Personalkosten waren zentral für die Erreichung der Projektziele und unter Berücksichtigung der vielfältigen, in kurzem Zeitraum notwendigen Auswertungs-, Organisations- und Dokumentationsarbeiten eher knapp angesetzt. Die von den Projektmitarbeiterinnen vorbereiteten Erhebungen im Rahmen der Normierungsstudie wurden von einem externen Erhebungsinstitut durchgeführt (Gesamtausgaben: 235.000 €). Um überregional Kompetenzdaten (und ergänzende Befragungsdaten) in hoher Qualität erheben zu können, war die Einbindung eines professionellen, erfahrenen und verlässlichen Partners, der über die notwendige Expertise, Logistik sowie einen entsprechenden Personalstamm für die Realisierung solcher Erhebungen verfügt – mit Blick auf Zeit, Kosten und Datenqualität – zur Erreichung entsprechender Ziele notwendig und sinnvoll.

#### **5 Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen**

Während der Durchführung des Vorhabens wurden im deutschen Sprachraum keine anderen standardisierten und normierten Testverfahren vorgelegt, mit denen sich verschiedene Aspekte des Verständnisses von Bildungssprache bei Kindern im Grundschulalter erfassen lassen. Studien zu Zusammenhängen zwischen bildungssprachlichen Fähigkeiten und Schulerfolg wurden – soweit uns bekannt – insbesondere in den an BiSpra beteiligten Arbeitsgruppen durchgeführt.

Allerdings beschäftigen sich auch die Arbeitsgruppen um Prof. Dr. Nele McElvany (IFS Dortmund), Prof. Dr. Astrid Rank (Universität Regensburg) und Prof. Dr. Anja Wildemann (Universität Koblenz-Landau) mit der Operationalisierung von Bildungssprache. In der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Nele McElvany wird an einem Testinstrument gearbeitet, mit dem sich das bildungssprachliche Wortschatzwissen von Schülerinnen und Schülern in den Jahrgangs-

stufen 3 und 4 bestimmen lässt (Schlitter, Trendtel, Schwabe & McElvany, 2019, September). In den Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Astrid Rank und Prof. Dr. Anja Wildemann wurden zwei Ratingskalen entwickelt, mit denen sich die bildungssprachlichen Mittel identifizieren lassen, die von Kindern im Elementar- und Primarbereich produziert werden (vgl. Fornol, Heppt, Sutter, Hartinger, Rank & Wildemann, 2015; Tietze, Rank & Wildemann, 2016). Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Astrid Rank (Projekt EASI Science-L) untersuchte zudem die gezielte Förderung bildungssprachlicher Kompetenzen durch naturwissenschaftliche Bildungsangebote im Elementarbereich (Rank, Wildemann, Hartinger & Tietze, 2019). Ziel des Projekts BiSS-EOS (vgl. Vock, Gronostaj, Grosche, Ritterfeld, Zaruba, Kalinowski, Ehl, Paul, Elstrodt, Möhrin & Starke, 2018) war die Evaluation, Optimierung und Standardisierung von Instrumenten zur Förderung der Bildungssprache Deutsch in der Primarstufe (Henschel, Gentrup, Beck & Stanat, 2018).

## 6 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse <sup>1112</sup>

### Zeitschriftenartikel

\*Heppt, B. & Stanat, P. (2019). *Development of academic language comprehension of German monolinguals and dual language learners*. Manuscript submitted for publication.

\*Heppt, B., Volodina, A., Eglinsky, J., Stanat, P. & Weinert, S. (2019). *Faktorielle und kriteriale Validität von BiSpra 2-4: Validierung eines Testinstruments zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern*. Manuskript eingereicht zur Publikation.

Schuth, E., Köhne, J. & Weinert, S. (2017). The influence of academic vocabulary knowledge on school performance. *Learning and Instruction*, 49, 157-165. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.005>

\*Volodina, A. & Weinert, S. (2019). *Comprehension of connectives: Development across primary school age and influencing factors*. Manuscript submitted for publication.

\*Volodina, A., Heppt, B. & Weinert, S. (2019b). *The impact of the comprehension of connectives on school performance in primary school*. Manuscript submitted for publication.

\*Volodina, A., Weinert, S. & Mursin, K. (2019). *Development of academic vocabulary across primary school age: Differential growth and influential factors for German monolinguals and language minority learners*. Manuscript submitted for publication.

<sup>11</sup> Die mit einem \* markierten Veröffentlichungen basieren auf den im BiSpra-Projekt erhobenen Daten.

<sup>12</sup> Aufgeführt sind all jene Publikationen, Vorträge und Poster mit Bezug zu BiSpra, die während der Förderphase von BiSpra-Aufgaben (1/2017 – 6/2019) oder im Anschluss daran entstanden sind.

## Buchkapitel

- Heppt, B., Henschel, S., Hettmannsperger, R., Sontag, C., Gabler, K., Hardy, I., Stanat, P. & Mannel, S. (in Druck). Erfassung und Bedeutung des Fachwortschatzes im Sachunterricht der Grundschule. In C. Titz, S. Geyer, A. Ropeter, H. Wagner, S. Weber & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Sprach- und Schriftsprachförderung wirksam gestalten: Innovative Konzepte und Forschungsimpulse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Heppt, B. & Paetsch, J. (2018). Diagnostik sprachlicher Kompetenzen im Schulbereich. In C. Titz, S. Geyer, A. Ropeter, H. Wagner, S. Weber & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Konzepte zur Sprach- und Schriftsprachförderung entwickeln* (S.179-197). Stuttgart: Kohlhammer.
- Weinert, S. (2017). Sprachliche Bildung – Sprache in der Bildung. In A. Krause, G. Lehmann, W. Thielmann & C. Trautmann (Hrsg.), *Form und Funktion. Festschrift für Angelika Redder zum 65. Geburtstag* (S. 595-608). Tübingen: Stauffenburg.
- Dornheim, D. & Weinert, S. (2019). Kognitiv-sprachliche Entwicklung. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 273-294). Heidelberg: Springer.

## Tests

- \*Heppt, B., Köhne-Fuetterer, J., Eglinsky, J., Volodina, A., Stanat, P. & Weinert, S. (2019). *BiSpra 2-4. Test zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern der Jahrgangsstufen 2 bis 4*. Manuskript eingereicht zur Publikation.

## Andere Publikationen

- \*Heppt, B., Eglinsky, J. & Volodina, A. (2019). Der Bildungssprachtest BiSpra 2-4. Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Kindern im Grundschulalter. *BiSS-Journal*, 11, 23-26.
- \*Heppt, B., Theisen, E., Weinert, S. & Stanat, P. (2019). *Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra II): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente der Validierungsstudie*. Bamberg u. a.: Otto-Friedrich-Universität Bamberg u. a.
- \*Weinert, S., Stanat, P., Heppt, B. & Schuth, E. (2017). *Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik (Verbundvorhaben; 2. Förderphase)*. Schlussbericht 2016. Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Verfügbar unter: <https://www.tib.eu/suchen/id/TIBKAT:896641961/>.

\*Weinert, S., Stanat, P., Heppt, B., Theisen, E. & Köhne-Fuetterer, J. (2019): *Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra II) - Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik*. Version: 1. IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Datensatz. [http://doi.org/10.5159/IQB\\_BiSpra\\_II\\_v1](http://doi.org/10.5159/IQB_BiSpra_II_v1)

### **Publikationen in Vorbereitung**

Pagel, L. & Heppt, B. (2019). *Incentivierung durch Verlosung: Effekte auf die Rücklaufquote und die Bearbeitungsqualität von Elternfragebögen*. Manuskript in Vorbereitung.

Volodina, A., Eglinsky, J., Heppt, B., Weinert, S. & Stanat, P. (2019). *BiSpra-Aufgaben. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente der Normierungsstudie*. Skalenhandbuch in Vorbereitung.

Volodina, A., Heppt, B. & Weinert, S. (2019a). *Effects of socioeconomic status and language use on academic language competencies of primary school children with migration background in Germany: An evaluation using quantile regressions*. Manuscript in preparation.

### **Konferenzbeiträge**

\*Eglinsky, J. & Heppt, B. (2018, September). *Bedeutsame Determinanten des bildungssprachlichen Hörverstehens von monolingual und nicht-monolingual deutschsprachigen Grundschulkindern*. Vortrag auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Frankfurt am Main.

\*Heppt, B., Eglinsky, J., Stanat, P. & Weinert, S. (2018, August). *Development of academic language comprehension of German monolinguals and language minority learners: Evidence for differential growth patterns?* Paper presented at the 2<sup>nd</sup> Cultural Diversity, Migration, and Education Conference (CDME), Potsdam, Germany.

\*Heppt, B., Eglinsky, J., Stanat, P. & Weinert, S. (2018, September). *Die Entwicklung des bildungssprachlichen Hörverstehens bei Grundschulkindern mit deutscher und nicht-deutscher Familiensprache*. Vortrag auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Frankfurt am Main.

\*Heppt, B., Eglinsky, J., Volodina, A., Köhne-Fuetterer, J., Weinert, S. & Stanat, P. (2019, Februar). *Normierung eines Tests zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern der Jahrgangsstufen 2 bis 4*. Poster auf der 6. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln.

Heppt, B., Henschel, S., Hettmannsperger, R., Sontag, C., Gabler, K., Hardy, I., Stanat, P. & Mannel, S. (2019, September). *Die Bedeutung des Fachwortschatzes für den fachlichen*

*Wissenserwerb im Sachunterricht der Grundschule.* Vortrag auf der gemeinsamen Tagung der Fachgruppen Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie der DGPs (paEpsy), Leipzig.

\*Pagel, L. & Heppt, B. (2018, September). *Einfluss von Incentives auf die Rücklaufquote und die Bearbeitungsqualität von Elternfragebögen – eine quasi-experimentelle Studie.* Vortrag auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Frankfurt am Main.

\*Volodina, A., Heppt, B., Eglinsky, J., Weinert, S. & Stanat, P. (2019, September). *Bildungssprachliche Kompetenzen: Ihre Struktur und Bedeutung für den Schulerfolg bei Grundschulkindern.* Vortrag auf der Tagung der pädagogischen und Entwicklungspsychologie (paEpsy), Leipzig.

\*Volodina, A., Heppt, B. & Weinert, S. (2020, März). *Bildungssprachliche Kompetenzen bei Grundschulkindern mit Migrationshintergrund: Welche Rollen spielen der sozioökonomische familiäre Hintergrund und der Sprachgebrauch?* Vortrag auf der 7. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Potsdam.

\*Volodina, A. & Weinert, S. (2019, Februar). *Die Entwicklung des bildungssprachlichen Wortschatzes bei Grundschulkindern mit deutscher und nicht-deutscher Familiensprache.* Vortrag auf der 6. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln.

\*Volodina, A., Weinert, S. & Heppt, B. (2018, September). *Die Prädiktivität bildungssprachlicher Kompetenzen für den Schulerfolg bei Grundschulkindern.* Vortrag auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Frankfurt am Main.

\*Volodina, A., Weinert, S. & Heppt, B. (2019, August). *Development of the comprehension of clause connectors of German primary school children.* Vortrag auf die 18. European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)-Konferenz, Aachen.

### **Vorträge für die interessierte Fachöffentlichkeit**

\*Heppt, B. (2018, Oktober). *Sprache messbar machen: Pädagogisch-psychologische Forschung am Beispiel von Sprachdiagnostik und Sprachförderung.* Eingeladener Vortrag an der Beruflichen Oberschule Bamberg, Bamberg.

\*Heppt, B. (2019, Januar). *Bildungssprachliche Kompetenzen diagnostizieren: BiSpra 2-4 in Theorie und Praxis.* Vortrag im Rahmen des EU-Projekts „Schule für Alle“ der Landeshauptstadt München, München.

## 7 Im Bericht zitierte Literatur

- Adams, R. J., Wu, M. L. & Wilson, M. R. (2015). ACER ConQuest: Generalised item response modelling software [Computer software]. Version 4. Camberwell, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Bailey, A. L. (Hrsg.). (2007). *The language demands of school. Putting academic English to the test*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Bailey, A. L. & Butler, F. A. (2003). An evidentiary framework for operationalizing academic language for broad application to K-12 education: A design document. Los Angeles, CA: University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST).
- Berendes, K., Weinert, S., Zimmermann, S. & Artelt, C. (2013). Assessing language indicators across the lifespan within the German National Educational Panel Study (NEPS). *Journal for Educational Research Online/Journal für Bildungsforschung Online*, 5(2), 15-49.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. aktualisierte und erweiterte Auflage). München: Pearson.
- Bulheller, S. & Häcker, H. O. (2003). *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT). Manual von Lloyd M. Dunn und Leota M. Dunn. Deutschsprachige Fassung des PPVT-III für Jugendliche und Erwachsene*. Frankfurt/M., Germany: Swets.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Coxhead, A. (2000). A new academic wordlist. *TESOL Quarterly*, 34(2), 213-238.
- Cummins, J. (2000). Academic language learning, transformative pedagogy, and information technology: Towards a critical balance. *TESOL Quarterly*, 34(3), 537-548.
- Diagnostik- und Testkuratorium. (2018). TBS-DTK. Testbeurteilungssystem des Diagnostik- und Testkuratoriums der Föderation Deutscher Psychologinnenvereinigungen. Revidierte Fassung vom 03. Jan. 2018. *Psychologische Rundschau*, 69(2), 109-148.
- Dragon, N., Berendes, K., Weinert, S., Heppt, B. & Stanat, P. (2015). Ignorieren Grundschulkinder Konnektoren? — Untersuchung einer bildungssprachlichen Komponente. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 803-825.

- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R). Manual for forms L and M*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Ebert, S., Lockl, K., Weinert, S., Anders, Y., Kluczniok, K. & Rossbach, H.-G. (2013). Internal and external influences on vocabulary development in preschool children. *School Effectiveness and School Improvement*, 24(2), 138-154.
- Eckhardt, A. G. (2008). *Sprache als Barriere für den schulischen Erfolg. Potentielle Schwierigkeiten beim Erwerb schulbezogener Sprache für Kinder mit Migrationshintergrund*. Münster: Waxmann.
- Embretson, S. E. & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fornol, S., Heppt, B., Sutter, S., Hartinger, A., Rank, A. & Wildemann, A. (2015). Entwicklung und Erfassung bildungssprachlicher Merkmale: Forschungserkenntnisse und Perspektiven. In K. Liebers, B. Landwehr, A. Marquardt & K. Schlotter (Hrsg.), *Lernprozessbegleitung und adaptive Lerngelegenheiten im Unterricht der Grundschule. Forschungsbezogene Beiträge* (S. 157-168). Wiesbaden: Springer VS.
- Fox, A. V. (2007). *TROG-D. Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses*. Idstein, Germany: Schulz-Kirchner.
- Gambaro, L., Linberg, T. & Peter, F. (2019). Sprachkompetenz von Kindern: Unterschied nach Bildung der Eltern im unteren Leistungsbereich besonders groß. *DIW Wochenbericht*, 16+17, 285-292.
- Ganzeboom, H. B. G., de Graaf, P. M., Treiman, D. J. & de Leeuw, J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1-56.
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T., Lange, I., Lengyel, D., Michel, U., Neumann, U., Reich, H.H., Roth, H.-J. & Schwippert, K. (2011). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig. Bilanz und Perspektiven eines Modellprogramms*. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011). Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenau & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (S. 107-128). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Granter, D., Walther, G., Winkelmann, H., Robitzsch, A. & Köller, O. (2008). *Bildungsstandards: Kompetenzen überprüfen und fördern. Grundschule Mathematik 3./4. Schuljahr. Heft 1*. Berlin: Cornelsen.
- Haag, N., Böhme, K., Rjosk, C. & Stanat, P. (2016). Zuwanderungsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, K. Böhme, S. Schipolowski & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2015*.



*Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 431-479). Münster: Waxmann.

Haffner, J., Baro, K., Parzer, P. & Resch, F. (2005). *HRT 1-4. Heidelberger Rechentest - Erfassung mathematischer Basiskompetenzen im Grundschulalter*. Göttingen: Hogrefe.

Heister, J., Würzner, K.-M., Bubenzer, J., Pohl, E., Hanneforth, T., Geyken, A. & Kliegl, R. (2011). dlexDB – eine lexikalische Datenbank für die psychologische und linguistische Forschung. *Psychologische Rundschau*, 62(1), 10-20.

Henschel, S., Gentrup, S., Beck, L. & Stanat, P. (Hrsg.). (2018). *Projektatlas Evaluation: Erste Ergebnisse aus den BiSS-Evaluationsprojekten*. Berlin: BiSS-Trägerkonsortium.

Heppt, B., Dragon, N., Berendes, K., Stanat, P. & Weinert, S. (2012). Beherrschung von Bildungssprache bei Kindern im Grundschulalter. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 3, 349-356.

Heppt, B., Eglinsky, J. & Volodina, A. (2019). Der Bildungssprachtest BiSpra 2-4. Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Kindern im Grundschulalter. *BiSS-Journal*, 11, 23-26.

Heppt, B., Köhne-Fuetterer, J., Eglinsky, J., Volodina, A., Stanat, P. & Weinert, S. (2019). *BiSpra 2-4. Test zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern der Jahrgangsstufen 2 bis 4*. Manuskript eingereicht zur Publikation.

Heppt, B. & Stanat, P. (2019). *Development of academic language comprehension of German monolinguals and dual language learners*. Manuscript submitted for publication.

Heppt, B., Stanat, P., Dragon, N., Berendes, K. & Weinert, S. (2014). Bildungssprachliche Anforderungen und Hörverstehen bei Kindern mit deutscher und nicht-deutscher Familiensprache. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28(3), 139-149.

Heppt, B., Volodina, A., Eglinsky, J., Stanat, P. & Weinert, S. (2019). *Faktorielle und kriteriale Validität von BiSpra 2-4: Validierung eines Testinstruments zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern*. Manuskript eingereicht zur Publikation.

Heydrich, J., Weinert, S., Nusser, L., Artelt, C. & Carstensen, C. H. (2013). Including students with special educational needs into large-scale assessments of competencies: challenges and approaches within the German National Educational Panel Study (NEPS). *Journal for Educational Research Online*, 5(2), 217-240.

- Hwang, J. K., Lawrence, J. F. & Snow, C. E. (2017). Defying expectations: Vocabulary growth trajectories of high performing language minority students. *Reading and Writing*, 30(4), 829-856.
- IBM. (2013). *IBM SPSS Statistics Base 22*. Verfügbar unter:  
[ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/22.0/de/client/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Base.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/22.0/de/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Base.pdf).
- Ilic, V. (2012). Home-literacy practices and academic language skills of migrant pupils. *Journal für International und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft*, 18(2), 190-208.
- Kersting, M. (2018). Zur Information über und Dokumentation von Instrumenten zur Erfassung menschlichen Erlebens und Verhaltens – Die DIN SCREEN Checkliste 1, Version 3. In Diagnostik- und Testkuratorium (Hrsg.), *Personalauswahl kompetent gestalten: Grundlagen und Praxis der Eignungsdiagnostik nach DIN 33430* (S. 223-244). Berlin: Springer.
- Köhne, J., Kronenwerth, S., Redder, A., Schuth, E. & Weinert, S. (2015). Bildungssprachlicher Wortschatz – linguistische und psychologische Fundierung und Itementwicklung. In A. Redder, J. Naumann & R. Tracy (Hrsg.), *Forschungsinitiative Sprachdiagnostik und Sprachförderung (FiSS) – Ergebnisse* (S. 67-92). Münster: Waxmann.
- Kolen, M. J. & Brennan, R. L. (2004). *Test equating, scaling, and linking: Methods and practices*. New York: Springer Science & Business Media.
- Kuhl, P., Harych, P. & Vogt, A. (2011). *VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2009/2010. Länderbericht Berlin*. Berlin: ISQ.
- Küspert, P. & Schneider, W. (1998). *Würzburger Leise Leseprobe (WLLP)*. Göttingen: Hogrefe.
- Law, J., Rush, R., King, T., Westrupp, E. & Reilly, S. (2018). Early home activities and oral language skills in middle childhood: A quantile analysis. *Child Development*, 89(1), 295-309.
- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Lenkeit, J., Schwippert, K. & Knigge, M. (2018). Configurations of multiple disparities in reading performance: longitudinal observations across France, Germany, Sweden and the United Kingdom. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(1), 52-86.

- Linberg, T. & Wenz, S. E. (2017). Ausmaß und Verteilung sozioökonomischer und migrationsspezifischer Ungleichheiten im Sprachstand fünfjähriger Kindergartenkinder. *Journal for Educational Research Online*, 9(1), 77-98.
- Marx, A., Heppt, B. & Henschel, S. (2017). Listening comprehension of academic and everyday language in first language and second language students. *Applied Psycholinguistics*, 38(3), 571-600.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.). (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2., aktualisierte und überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- Müller, R. (2004). *Diagnostischer Rechtschreibtest für 3. Klassen* (4. aktualisierte Auflage). Göttingen: Beltz Test.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2019). *Mplus user's guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nagy, W. & Townsend, D. (2012). Words as tools: Learning academic vocabulary as language acquisition. *Reading Research Quarterly*, 47(1), 91-108.
- Nusser, L. (2018). *Valide und vergleichbare Erfassung bildungsrelevanter Konstrukte bei Schülerinnen und Schülern mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf Lernen*. Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Bamberg.
- Nusser, L., Carstensen, C. H. & Artelt, C. (2015). Befragung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf Lernen: Ergebnisse zur Messinvarianz. *Empirische Sonderpädagogik*, 7(2), 99-116.
- OECD. (2009). Appendices. In OECD (Hrsg.), *PISA 2006 technical report*. Paris, France: OECD.
- OECD. (2015). *Indicators of immigrant integration 2015: Settling in*. Paris, France: OECD.
- OECD. (2016). *Pisa 2015 Results (Volume I). Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Paetsch, J., Darsow, A., Felbrich, A. & Stanat, P. (in Druck). *INGA 3-4: Instrument zur Erfassung grammatischer Fähigkeiten in der 3. und 4. Jahrgangsstufe*. Münster: Waxmann.
- Pagel, L. (2016). *Die Bücherfrage als Indikator des kulturellen Kapitals in der Bildungsforschung. Lässt sich die Validität durch eine differenziertere Erfassung erhöhen?* Unveröffentlichte Masterarbeit, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin.
- Phillips Galloway, E. & Uccelli, P. (2019). Examining developmental relations between core academic language skills and reading comprehension for English learners and their peers. *Journal of Educational Psychology*, 111(1), 15-31.

- R Development Core Team. (2008). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Rank, A., Wildemann, A., Hartinger, A. & Tietze, S. (2019). Early Steps into Science and Literacy - EASI Science-L Teil 1. Wirkungen sprachlicher Anregungsqualität in naturwissenschaftlichen Bildungsangeboten auf die sprachlichen Fähigkeiten von Vorschulkindern. In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), *Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder*. (S. 140-193). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Redder, A. (2012). Rezeptive Sprachfähigkeit und Bildungssprache - Anforderungen in Unterrichtsmaterialien. In J. Doll, K. Frank, D. Fickermann & K. Schwippert (Hrsg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation* (S. 81-99). Münster: Waxmann.
- Richter, D., Kuhl, P. & Pant, H. A. (2012). Soziale Disparitäten. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 191-206). Münster: Waxmann.
- Rjosk, C., Haag, N., Heppt, B. & Stanat, P. (2017). Zuwanderungsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 237-275). Münster: Waxmann.
- Roßbach, H. G., Tietze, W. & Weinert, S. (2005). *Peabody Picture Vocabulary Test - Revised. Deutsche Forschungsversion des Tests von L. M. Dunn / L. M. Dunn von 1981*: Universität Bamberg, FU-Berlin.
- Scheele, A. F., Leseman, P. P. M. & Mayo, A. Y. (2010). The home language environment of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 31(1), 117-140.
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The language of schooling. A functional linguistics perspective*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schlitter, T., Trendtel, M., Schwabe, F. & McElvany, N. (2019, September). *Zur Entwicklung des Alltags- und Bildungswortschatzes am Ende der Grundschulzeit*. Vortrag im Rahmen des Symposiums "Bildungssprache erfassen - Ansätze und Herausforderungen" auf der Tagung der Pädagogischen und Entwicklungspsychologie (paEpsy), Leipzig.
- Schneider, T. & Pfof, M. (2013). Social and immigration-specific differences in the development of reading comprehension. A longitudinal analysis of primary school students in Germany. In M. Pfof, C. Artelt & S. Weinert (Hrsg.), *The development of reading literacy from early childhood to adolescence. Empirical findings from the Bamberg BiKS longitudinal studies*. (S. 151-187). Bamberg: Univ. of Bamberg Press.

- Schroeder, S., Würzner, K.-M., Heister, J., Geyken, A. & Kliegl, R. (2015). childLex: A lexical database of German read by children. *Behavior Research Methods*, 47(4), 1085-1094.
- Schulz, P. & Tracy, R. (2011). *Linguistische Sprachstandserhebung - Deutsch als Zweitsprache (LiSe-DaZ)*. Göttingen: Hogrefe.
- Schuth, E., Heppt, B., Köhne, J., Weinert, S. & Stanat, P. (2015). Die Erfassung schulisch relevanter Sprachkompetenzen bei Grundschulkindern - Entwicklung eines Testinstruments. In A. Redder, J. Naumann & R. Tracy (Hrsg.), *Forschungsinitiative Sprachdiagnostik und Sprachförderung (FISS) - Ergebnisse* (S. 93-112). Münster: Waxmann.
- Stanat, P., Pant, H. A., Böhme, K. & Richter, D. (2012). *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011*. Münster: Waxmann.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.
- Tietze, S., Rank, A. & Wildemann, A. (2016). *Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter. Grundlagen und Entwicklung einer Ratingskala (RaBi)*. Zugriff am 16.12.2019. Verfügbar unter [https://www.pedocs.de/volltexte/2016/12076/pdf/Tietze\\_Rank\\_Wildemann\\_2016\\_Erfassung\\_bildungssprachlicher\\_Kompetenzen.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2016/12076/pdf/Tietze_Rank_Wildemann_2016_Erfassung_bildungssprachlicher_Kompetenzen.pdf).
- Vock, M., Gronostaj, A., Grosche, M., Ritterfeld, U., Zaruba, N., Kalinowski, E., Ehl, B., Paul, M., Elstrodt, N., Möhring, N. & Starke, A. (2018). Förderung der Bildungssprache Deutsch in der Primarstufe: Evaluation, Optimierung und Standardisierung von Tools im BiSS-Projekt. In S. Henschel, S. Gentrup, L. Beck & P. Stanat (Hrsg.), *Projekttatlas Evaluation: Erste Ergebnisse aus den BiSS-Evaluationsprojekten* (S. 35-38). Berlin: BiSS-Trägerkonsortium.
- Volodina, A., Heppt, B. & Weinert, S. (2019a). *Effects of socioeconomic status and language use on academic language competencies of primary school children with migration background in Germany: An evaluation using quantile regressions*. Manuscript in preparation.
- Volodina, A., Heppt, B. & Weinert, S. (2019b). *The role of the comprehension of connectives for school performance in primary school*. Manuscript submitted for publication.
- Volodina, A. & Weinert, S. (2019). *Comprehension of connectives: Development across primary school age and influencing factors*. Manuscript submitted for publication.
- Volodina, A., Weinert, S. & Mursin, K. (2019). *Development of academic vocabulary across primary school age: Differential growth and influential factors for German monolinguals and language minority learners*. Manuscript submitted for publication.

- Weinert, S. (2010). Erfassung sprachlicher Fähigkeiten. In E. Walther, F. Preckel & S. Mecklenbräuer (Hrsg.), *Befragung von Kindern und Jugendlichen* (S. 227-262). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, S. & Artelt, C. (2019). Measurement of skills and achievement – A critical assessment of theoretical and methodological concepts. In R. Becker (Hrsg.), *Research Handbook on the Sociology of Education* (S. 106–131). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Weinert, S. & Ebert, S. (2013). Spracherwerb im Vorschulalter: Soziale Disparitäten und Einflussvariablen auf Grammatikerwerb. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 303-332.
- Weinert, S., Stanat, P., Heppt, B. & Schuth, E. (2017). *Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik (Verbundvorhaben; 2. Förderphase). Schlussbericht 2016*: Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Verfügbar unter: <https://www.tib.eu/suchen/id/TIBKAT:896641961/>.
- Weinert, S., Stanat, P., Redder, A., Dragon, N., Heppt, B. & Uessler, S. (2014). *Verbundvorhaben: Bildungssprachliche Kompetenzen (BiSpra): Anforderungen, Sprachverarbeitung und Diagnostik. Schlussbericht 2013*. Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Verfügbar unter: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT%3A797960236/>.
- Wendt, H. & Schwippert, K. (2017). Lesekompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund. In A. Hußmann, H. Wendt, W. Bos, A. Bremerich-Vos, D. Kasper, E.-M. Lankes, N. McElvany, T. C. Stubbe & R. Valtin (Hrsg.), *Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 219-234). Münster, Germany: Waxmann.